



Défense
nationale

National
Defence

GEM

JOURNAL

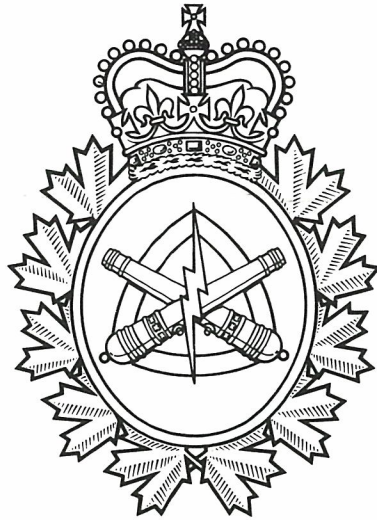


PLEINS FEUX SUR LE FCE

Canada



LE JOURNAL GEM



Le Journal GEM est la revue des ingénieurs mécaniciens et électriciens (Terre), publiée au QGDN avec l'autorisation du Directeur-général — Génie terrestre et maintenance, et du Conseiller du Service GEMT. Le Journal a pour but de communiquer de l'information de caractère professionnel aux membres du Service, de faire part d'opinions, d'idées, d'expériences et de nouvelles personelles, ainsi que de promouvoir l'identité du Service GEMT.

Pour ses articles, le Journal GEM compte sur ses lecteurs. Articles sur tous les aspects du Génie électrique et mécanique, photographies, caricatures, nouvelles personelles et commentaires sont les bienvenus. On rappelle aux lecteurs que le Journal est un organe d'information non classifié et non officiel. Son contenu ne représente pas nécessairement la politique officielle du MDN, et il ne faut pas le citer comme autorité.

Nous prions les personnes qui nous feront parvenir des articles, de nous envoyer le texte original dactylographié, à double interlignes, sur des feuilles de 8 ½ par 11. Les photos doivent être claires, de fini brillant, en blanc et noir, avec les légendes tapées à part. Les personnes apparaissant sur les photos doivent être identifiées, dans le texte de l'article et dans les légendes, par leur grade, leurs initiales, leur nom, leur métier et leur unité.

Veillez envoyer votre correspondance à l'adresse suivante :

*Quartier général de la Défense nationale
Directeur — Génie terrestre (Soutien)
Ottawa (Ontario)
K1A 0K2*

*Rédacteur-en-chef Bgén JGR Doucet, CD
Rédacteur Col MAC Campbell, CD*

Rédacteurs associés

*FMC Lcol RJ Vincent, CD
C AIR Lcol PJ Holt, CD
COMAR Maj BF Jeffery, CD
SIFC Lcol E Housken, CD
FCE Lcol WJ Brewer, CD*

*202 DA
CETT
EGEMFC
SMA (MAT)
QGDN*

*Lcol JAY St Laurent, CD
Maj GJ Koeller, CD
Lcol EK Beselt, CD
Maj AG Montgiraud, CD*

DANS LE PRÉSENT NUMÉRO

ARTICLES

Le mot du Directeur général-génie et maintenance terre et Counseiller du service GEMT	2
--	---

PLEINS FEUX SUR FCE

● Communiqué de l'office supérieur du GEMT de FCE	3
● Premier défilé annuel du "Jour GEMT" FCE — 15 mai 1985	3
● Commandement et contrôle de pièces de rechange aux niveau de l'unité	4
● Le rôle du G4	6
● le GÉMT au BAOR	7
● Atelier mécanique et électrique de la BFC Baden	9
● Système de gestion du cycle de vie de matériel au QG FCE	10
● Peloton d'entretien — 1 ^{er} R22eR	11
● La première année d'utilisation du camion M.A.N. de 10 tonnes — Les premières impressions	15
● Le 4 ^e régiment de génie — UNIQUE UBIQUE	20
● Corrosion interne du mécanisme de la lunette de pointage	21
● OP et SIGMB	23

HOMMAGE AU "TEMPLE DE TÔLE ONDULÉE"	25
---	----

40 ^e RÉUNION ANNUELLE DE L'ASSOCIATION DU GÉMT	27
---	----

RETOUR EN ITALIE	29
------------------------	----

RÉPARATION ET RÉVISION DU CHAR DE BATAILLE PRINCIPAL LEOPARD AU 202 ^e DÉPÔT D'ATELIERS	30
--	----

CHRONIQUES

LE COIN DE L'INFORMATION

● Une bonne idée, sauf que	32
----------------------------------	----

LA RUBRIQUE DE CONSEILLEURS DE MÉTIER

● Insignes d'emplois militaires — Service du GÉMT	33
---	----

LES DIRECTIONS ON LA PAROLE

● Le mousquet Brown Bess — 250 ans plus tard	34
--	----

LES GENS QUI FONT L'ACTUALITÉ

● Changement de Adjudants-chef du service	36
● Une prime au mérite du SMA (Mat) — M. R.T. King, CETT	37
● Médaille de la bravoure Adjum Forward	37
● La marine se fait battre à son propre jeu par le GÉMT	38

IL Y A QUARANTE ANS

● Les farce douteuse de Ti-Jean Lagaffe	39
---	----

PAGE COUVERTURE

Dépanneuse 10 Tonnes fabriquée par la firme M.A.N.

LE MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL-GÉNIE TERRESTRE ET MAINTENANCE ET CONSEILLER DU SERVICE DU GÉMT

Brigadier général

J.G.R. Doucet, CD

L'année 1986 est en train de se tailler une place mémorable dans l'histoire du GÉMT, tout comme 1985 a été une année de croissance et d'épanouissement incroyable pour le Service. En effet, l'année 1985 ayant été marquée par la création du métier de technicien des matériaux (TEC MAT) et de l'École du génie électrique et mécanique des Forces canadiennes, le Service a vu son potentiel actuel s'améliorer et s'enrichir de nouvelles capacités au cours de l'année.

Depuis le début de 1986 déjà, nous avons accueilli 25 anciens radaristes dans le groupe des métiers liés aux systèmes de conduite du tir (Terre). Il s'agit de techniciens hautement qualifiés qui sont venus se joindre à nous à la suite de la fermeture des stations radar du réseau Pinetree. Ils s'étaient vu offrir un certain nombre de possibilités, dont le reclassement dans le métier de TCT (ÉLEC). Ces

techniciens, dont les grades vont de soldat à sergent, nous apportent un riche bagage en maintenance électronique. Un programme spécial de reclassement a été élaboré pour faire en sorte que leur arrivée ait une incidence minime, voire nulle, sur les contingentements actuels en matière de recrutement et de promotion pour les CEM de la série 430. Il n'en tient qu'à nous de leur réserver un accueil chaleureux.

Vous avez sans aucun doute constaté que, pour l'ensemble des métiers liés au GÉMT, un certain nombre de postes restent vacants à la fin de la période active d'affectation. Cette année, contrairement à ce qui était le cas il y a quelques années, les pénuries de personnel ne sont pas imputables à un taux élevé de départs, mais plutôt à la croissance rapide du Service. En effet, la création de postes dans le cadre du projet de la défense aérienne à basse altitude, de celui de la révision du *Leopard* au 202 DA et d'autres encore, ainsi que l'augmentation du nombre de postes dans les FCE, décrétée l'an dernier, ont contribué à faire grossir l'effectif du GÉMT. Toutefois, ce qui pose un problème, c'est l'impossibilité, dans bien des cas, d'entreprendre le recrutement avant que ces nouveaux postes n'existent effectivement. Beaucoup de ces postes doivent donc rester vacants. Nous nous efforçons

cependant, en collaboration avec les recruteurs et avec l'École, de trouver des moyens d'obvier à ces pénuries.

La distribution des nouveaux uniformes ainsi que des insignes de branche ou de service et de métier débutera cet automne, comme vous le savez. Le QG FMC a été désigné organisme de contrôle à l'égard de l'uniforme distinctif de l'élément Terre et, vu que notre Service est considéré comme un groupe de catégorie "un", c'est le QG FMC qui transmet nos demandes d'insignes. Ce dernier nous prête d'ailleurs tout son appui en joignant nos demandes aux siennes. Je m'attends à ce que, d'ici à la parution du présent numéro du Journal, nos insignes de métiers et nos insignes d'épaule EME et GÉM en métal pour la veste réglementaire aient été officiellement approuvés. On obtiendra d'autres signes distinctifs, comme les pattes amovibles et les insignes de grade en tissu et portés à l'épaule, en présentant au QG FMC des demandes que celui-ci soumettra avec les siennes au Comité de la tenue et de l'habillement de la Défense nationale.

L'an dernier, les NC pour tous les métiers ont été modifiées de façon à tenir compte des nouvelles monographies. Cette année, l'application des NC révisées a commencé; il en découlera des cours qui prépareront mieux les techniciens du GÉMT à relever le défi que présentent les progrès technologiques.

En 1986, nous assisterons au parachèvement de deux de nos grands projets d'immobilisations. En effet, la jeep *Iltis* et la nouvelle famille d'armes de 5,56 mm entreront progressivement en service au cours de l'année, tandis que s'accroîtront les activités liées aux projets du véhicule logistique lourd à roues (VLLR) et des armes antichars et véhicules blindés légers (AAC/VBL).

L'année 1986 s'annonce une année de progrès pour notre Service. En effet, nos effectifs augmentent, pour satisfaire aux besoins de FC, et le champ de nos connaissances s'agrandit, pour tenir compte des progrès incessants de la technologie.

ARTE ET MARTE

COMMUNIQUÉ DE L'OFFICIER SUPÉRIEUR DU GEMT FORCES CANADIENNES EN EUROPE

Le lieutenant-colonel W.J. Brewer

Les officiers, sous-officiers senior et autres gradés du GEMT de FCE sont particulièrement heureux que cette édition du Journal GÉM porte sur les travaux de classification dans les FCE. À cette fin, un grand nombre de nos employés ont consacré beaucoup de temps et d'effort à écrire des articles intéressants et qui portent à réfléchir. J'aimerais profiter de l'occasion pour les remercier personnellement de leur excellent travail.

Au cours des douze derniers mois, les FCE ont été le théâtre d'une grande activité, mais cette période s'est néanmoins révélée une expérience très stimulante et enrichissante. L'introduction de nouveaux équipements dans les FCE ainsi que la mise en oeuvre imminente de programmes comme le SARP, ILTIS et le DABA causent des problèmes particuliers et complexes touchant l'infrastructure et le personnel. En outre, l'accroissement du personnel

(1200 personnes au total) des FCE a marqué une nouvelle étape dans l'évolution des responsabilités du GÉM au sein de cet organisme. Plus précisément, grâce à la constitution du Canadian Support Group (Central) le service d'entretien du 3^e échelon du GÉM est maintenant une réalité.

Malgré cette évolution, l'accroissement de l'effectif du GÉM a été modeste, le QG, les services fixes et les services en campagne ayant tout juste réussi à maintenir le statu quo. Même si le GEMT dans les FCE doit continuer à relever un défi de taille, je suis certain que notre professionnalisme et notre esprit de corps nous permettront, comme auparavant, d'atteindre nos objectifs.

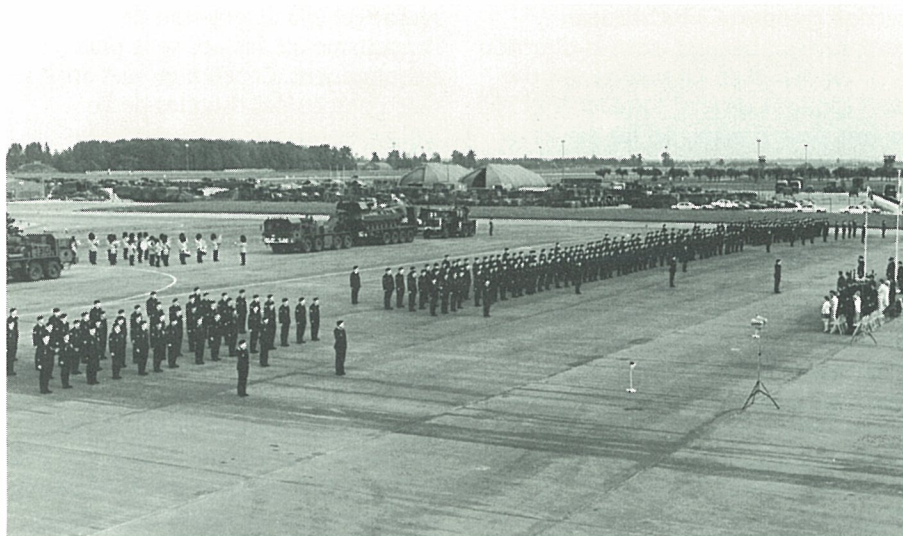
En conclusion, j'aimerais ajouter que le GEMT dans les FCE présente de plus en plus d'occasions intéressantes, pour ce qui a trait aux possibilités d'affectation. Récemment, des stages ont été offerts auprès de l'Armée française, de l'Armée britannique du



Rhin et, bien entendu, du programme SARP, à Liège, en Belgique. À mon avis, le nombre croissant de stages et d'affectations est une indication, non seulement de la grande diversité des fonctions de notre catégorie d'emploi aux niveaux technique, administratif et de gestion, mais également de notre réputation de militaires qualifiés et compétents. L'avenir est sans doute plein de promesses pour le GEMT.

ARTE ET MARTE

PREMIER DÉFILÉ ANNUEL DU "JOUR GEMT" FORCES CANADIENNES EN EUROPE — 15 MAI 1985

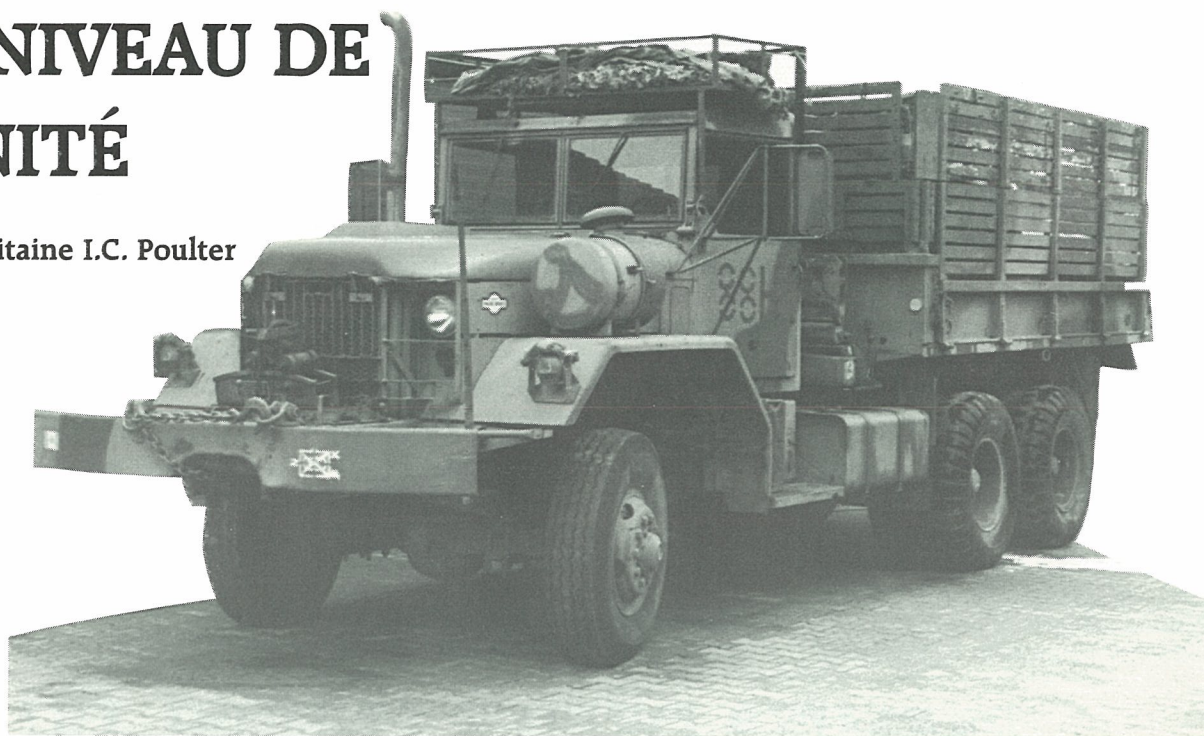


Le 15 mai 1985 a été désigné "Jour GEMT pour les FCE", par le Commandant des Forces canadiennes en Europe, le Major général D.P. Wightman, CMM, CD. Cette journée particulière a été marquée, de façon extraordinaire, par un défilé, des événements sportifs et un banquet.

Sur la photo présenté ci-dessus, le lieutenant-colonel W.J. Brewer (Officier supérieur du GEMT, dans les FCE) donne l'ordre à tout le personnel du GEMT des FCE, c'est-à-dire à la compagnie A — Entretien de Base Lahr et Baden, la compagnie B — Unité d'entretien de 1^{ère} ligne, la compagnie C, 4^e Bataillon des Services de la compagnie d'entretien, de se placer en ordre de revue. Le major-général D.P. Wightman, commandant des FCE, a passé les troupes en revue.

COMMANDEMENT ET CONTRÔLE DES PIÈCES DE RECHANGE AU NIVEAU DE L'UNITÉ

par le capitaine I.C. Poulter



*Le camion lourd
de 5 tonnes*

Le Peloton de maintenance d'une unité des armes de combat (PFC 314(4)) a pour fonction de veiller à ce que tout le matériel technique de l'unité soit en bon état de fonctionnement. Pour ce faire, il doit assurer l'exploitation optimale des quatre ressources précieuses suivantes :

- a. temps
- b. hommes de métier
- c. outils/équipement et
- d. pièces de rechange.

Le présent article traite du dernier élément, c'est-à-dire des pièces de rechange, et surtout de la responsabilité collective du commandement et du contrôle qui incombe à la Section des approvisionnements en pièces de rechange, au sein d'un organisme de maintenance de première ligne. Cet article expose, à titre d'exemple, le mode de fonctionnement de la Section des pièces de rechange du 2^e Bataillon Princess Patricia's Canadian Light Infantry. Nous ne voulons certes pas dire que ce système est parfait, mais

bien qu'il répond aux attentes des personnes en cause.

Dans le 2^e Bataillon Princess Patricia's Canadian Light Infantry la Section d'approvisionnement en pièces de rechange a été incorporée, à juste titre, au Peloton de maintenance. Cette section comporte 3 techniciens d'approvisionnement, sous la direction d'un caporal-chef. La section dispose de 3 camions de cinq tonnes, dont elle se sert pour transporter les pièces de rechange lors des opérations en campagne et où elle travaille lorsque les troupes sont dans la base. Ainsi, la section dispose d'une provision de pièces de rechange pour 15 jours, et ce matériel peut être déployé à tout moment, sans aucun problème de roulement et d'utilisation en campagne ou en garnison. Elle n'a rien à voir avec les boulons, écrous, vis ou autre matériel standard, qui relèvent de la section des outils. La Section d'approvisionnement en pièces de rechange fait elle-même partie de la section auxiliaire, qui relève d'un Technicien de véhicules portant le

grade d'adjudant. Selon la filière de commandement, cette section relève donc du Commandant du Peloton de maintenance.

Le principe n'a rien de nouveau, et a pour effet de placer les ressources (hommes de métier et pièces de rechange) à la disposition de l'organisme qui les utilise le plus fréquemment. Cependant, une analyse plus poussée des théories de la logistique ou des publications du GEMT permet de relever certaines divergences d'opinions.

Le Chapitre 1 de la PFC 185 (3) décrit les fonctions de l'Officier d'approvisionnement de l'unité et précise qu'il incombe au quartier-maître de l'unité de veiller "au fonctionnement de toutes les SSSA de l'unité, y compris le Service d'approvisionnement en pièces de rechange". Par ailleurs, le Chapitre 3 de la PFC 314(4) souligne que l'Officier de maintenance doit veiller à la "gestion du système de pièces de rechange". Bien qu'il semble y avoir contradiction entre ces deux théories, j'estime, pour

COMMANDEMENT ET CONTRÔLE DES PIÈCES DE RECHANGE AU NIVEAU DE L'UNITÉ

ma part, qu'elles sont en réalité complémentaires.

Dans le 2^e Bataillon PPCLI cette question est résolue par l'application d'un principe de guerre trop souvent oublié : la coopération. En sa qualité d'Officier de maintenance, le

commandant du Peloton de maintenance a bénéficié d'une instruction suffisante pour pouvoir comprendre les éléments fondamentaux du système d'approvisionnement. Cependant, lorsqu'il s'agit d'énoncer les directives

ou une politique de nature technique, le responsable doit faire preuve d'une formation et d'une expérience plus poussées. Une telle compétence technique se retrouve chez le Quartier-maître et son personnel. Ce service règle toutes les questions d'approvisionnement au niveau du bataillon et constitue dès lors une excellente source d'aide et de conseils. Il arrive souvent que les nouvelles politiques et procédures qui s'appliquent également au RPSS soient transmises à l'aide du réseau technique du Quartier-maître. Compte tenu de cette assistance et du réseau technique, la charge de travail de l'Officier de maintenance est considérablement allégée, pour ce qui a trait à sa propre Section d'approvisionnement en pièces de rechange. En outre, le Quartier-maître peut également faciliter le roulement des techniciens d'approvisionnement au sein de l'unité, de façon à garantir que cette Section disposera des compétences nécessaires et que son personnel n'en viendra pas à perdre tout intérêt, faute de changement.

En règle générale, il est nettement préférable pour l'unité de maintenir un rapport constant entre le Quartier-maître et l'Officier de maintenance, afin que le personnel et le matériel puissent être utilisés au mieux.

La section bénéficie donc de tous les avantages possibles, puisqu'elle fait partie du Peloton de maintenance, et reçoit des conseils et de l'aide du personnel du Quartier-maître. Les lignes de communication techniques essentielles restent ouvertes et les fonctions de gestion du personnel, d'emploi et de commandement relèvent toujours du Commandant de Peloton de maintenance. Le respect mutuel et la collaboration entre les deux éléments d'une équipe ont pour effet d'améliorer l'exploitation et d'accroître la production.



La section d'approvisionnement en pièces de rechange – le lien entre les techniciens et le système d'approvisionnement



Personnel au travail, à la section d'approvisionnement en pièces de rechange



Les deux camions de pièces de rechange à compartiments

LE RÔLE DU G4

par le Capt. R. Wyville

Comme notre quartier général n'a pas présenté d'article depuis au moins quelques années, je voudrais d'abord passer rapidement en revue le rôle du G4 — Entretien. Celui-ci assume en réalité des fonctions et des responsabilités variées, dont l'une des plus importantes est incontestablement celle de conseiller technique du commandant de la Brigade, de son personnel et de toutes ses unités. Le G4 — Entretien est également l'un des instigateurs de la politique de la Brigade. Il est chargé d'effectuer des inspections et des enquêtes et d'émettre des instructions, d'en contrôler l'exécution et de rendre compte au Commandant de leur observance et de la façon dont elles sont exécutées. L'un des plus grands défis à relever par l'officier d'entretien de la Brigade est sa fonction de "protecteur des droits", en ce qui concerne les relations entre les agents d'entretien de l'unité et les sous-unités du 4^e Bataillon des services, l'Entretien de la base de Lahr/Baden et notre quartier général des FCE. Hors de la Brigade, il assure la liaison avec les formations supérieures, telles que le II^e Korps d'Allemagne et le 7^e Corps des É.-U., pour ce qui a trait à l'entretien et à la récupération. De même, il enquête sur les RENS, les rapports techniques et les modifications locales et désigne les responsables à ce sujet. Avec le G4 — Approvisionnement, il est souvent appelé à s'occuper des enquêtes sur les problèmes relatifs aux pièces de rechange. À l'échelle locale, cette fonction inclut l'approbation des

politiques du stockage des pièces et l'établissement d'un contrôle sur les articles de nature critique. Lorsqu'il est en campagne, le G4 — Entretien fait fonction d'officier de service au PC de la Cellule de soutien de la Brigade. Enfin, il est chargé de coordonner les essais d'évaluation par l'utilisateur des nouveaux équipements attribués au 4^e GMBC et d'affecter le personnel nécessaire à cet effet, de même qu'il est l'adjoint du G4 pour les questions de sécurité de la formation.

Comme on peut s'en rendre compte, le G4 — Entretien, à l'aide de ses ADJUM-conseillers techniques en véhicules et en communications, a fort à faire avec les nombreuses activités reliées à l'entretien de l'équipement dans le 4^e GMBC.

À mon avis, on doit attacher une importance particulière à la soigneuse et constante coordination — grâce à des directives appropriées et à de fréquents contacts — des efforts complémentaires des officiers d'état-major, des sous-officiers et des commandants chargés de l'entretien dans notre commandement. Par conséquent, en décrivant brièvement certains des projets dans lesquels nous nous sommes engagés, j'espère mettre en évidence l'étroite liaison qui existe entre les différents effectifs de l'entretien et les commandants, partout dans les FCE.

Il ne fait pas de doute que l'un des programmes permanents les plus intéressants des FCE est celui de la remise à neuf et de la rotation des véhicules de 1 ¼ tonne, lancé en janvier, cette année. Bien que la base de Lahr-Baden ait imparti ce travail, on comprend facilement que le 4^e GMBC soit appelé à assurer un soutien direct, à cause du surcroît de travail que représente le remaniement de nos véhicules, surtout dans le cas de l'Entretien de la base, à Lahr.

Pour ce projet, il a fallu procéder à d'importantes consultations entre la Brigade, la base de Lahr-Baden et le quartier général de FCE. Pour collaborer au contrôle de la qualité, au ramassage et à la livraison, à l'ordonnancement et à la fourniture de pièces de rechange, l'Entretien de la Base a été doté d'un sergent et d'un caporal du 4^e GBMC. Le projet est

actuellement en bonne voie et le produit livré aux unités par les sous-traitants est de bonne qualité. Environ 309 véhicules du 4^e GMBC seront remis en service et en rotation au cours des deux prochaines années.

Parallèlement au projet des véhicules de 1 ¼ tonne, on a mis sur pied un programme d'installation d'une trousse d'atténuation de bruit pour la flotte de véhicules de 5 tonnes des FCE. Ce projet est également imparti, par l'entremise du service d'entretien de la base, à Lahr et deux membres du 4^e GMBC collaborent à sa gestion.

Au printemps de cette année, grâce à la collaboration des unités de la Brigade et au professionnalisme d'un groupe de techniciens, ce quartier général a mené à bonne fin un projet d'évaluation de toutes les pièces de rechange nécessaires pour assurer l'efficacité opérationnelle du 4^e GMBC en temps de guerre. Ce projet porte sur les pièces nécessaires pour une période de 15 jours en première ligne, aussi bien que pour une période de 30 jours au peloton des pièces de rechange. En tout, 19 hommes de métier étaient affectés à ce projet de deux mois, dont les résultats servent à présent à déterminer les insuffisances de nos stocks actuels d'armes, de systèmes de conduite de tir, de pièces de véhicule et d'équipements de transmission ainsi que nos besoins en matière d'appareils de levage.

Ces quelques derniers mois, les VTES VLMR ont continué à arriver et ils sont distribués, par le canal de la base de Lahr, aux unités du 4^e GMBC. De même, 140 nouveaux véhicules de 1 ½ tonne et 24 des nouvelles cuisines-remorques ont également été livrés au 4^e GMBC.

Dans le proche avenir, l'on s'attend à ce qu'un certain nombre de nos équipements soient installés au 4^e GMBC. À ce sujet, les divers bureaux en cause ont encore une fois cherché à maintenir un dialogue efficace entre les parties intéressées, pour que la mise en oeuvre de chaque programme et, ce qui est encore plus important, l'installation effective de l'équipement, notamment en ce qui concerne l'entretien, se fassent sans heurts.

De nouveaux M109A 2 doivent être livrés au 1^{er} RCHA à l'été 1985. Également en 1985, la Brigade s'attend à recevoir les ILTIS et les deux nouveaux véhicules de récupération de 10 tonnes.

Parmi les autres projets importants auxquels nous nous préparons, citons

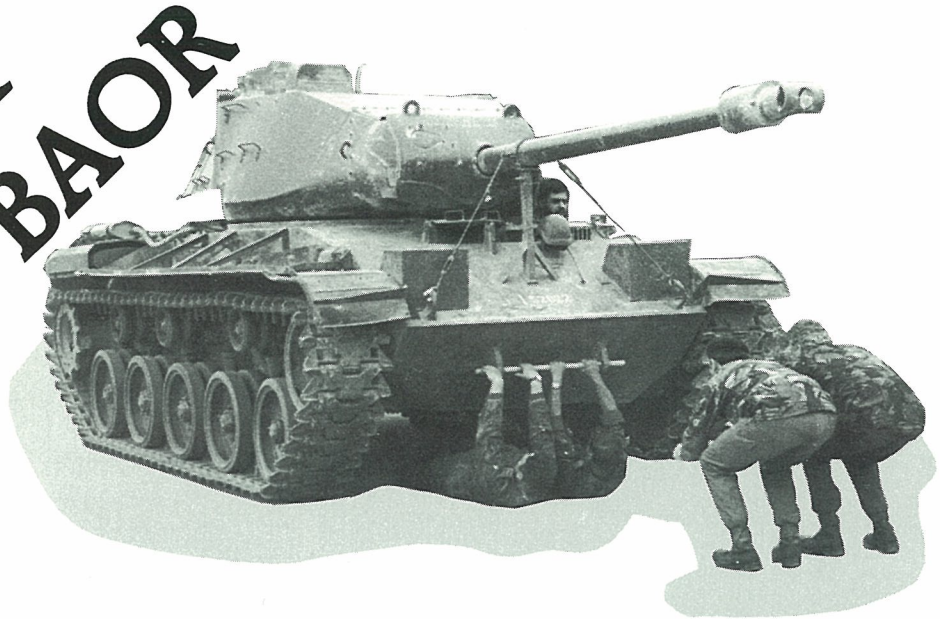
la modification du système de guidage HOT II, la distribution des nouveaux viseurs de tir de nuit HOT et le programme PRAP.

Pour terminer, je dirai que l'élément commun à tous ces projets a été la consultation, que le projet soit encore à l'étape de la planification ou, au

contraire, déjà mis en oeuvre. Les bonnes relations globales de travail et le dialogue entre les différentes organismes d'entretien de notre Commandement indiquent clairement que nous reconnaissons l'importance de nos intérêts et préoccupations mutuels et que nous les respectons.

LE GÉMT AU BAOR

par le Capt. C.T. Donovan



En août 1984, le bureau du GÉMT s'est enrichi d'un nouveau poste d'officier, dans le cadre des échanges avec l'Armée britannique du Rhin (BAOR). Il s'agit d'un poste de capitaine auprès du 4 Armoured Workshop (4 Armd Wksp), qui sera le commandant en second d'une compagnie responsable d'un atelier de campagne.

L'atelier se trouve à Detmold, en Allemagne de l'Ouest. Cette ville, située sur le versant abrité du vent de la Teutoburger Wald, remonte à la fin du 13^e siècle. On peut encore voir l'influence du moyen âge dans la disposition actuelle des rues et dans la structure de nombreuses maisons. La campagne environnante est particulièrement attrayante et offre beaucoup d'agréments. C'est un cadre charmant, à vrai dire, pour une affectation de deux années.

COMMANDEMENT ET CONTRÔLE DU REME

Le contrôle fonctionnel global du REME au BAOR est exercé par le Commandement — Entretien de

BAOR, par l'entremise de la Direction générale de l'entretien. Le Commandant des services d'entretien du 1^{er} Corps (BR) dirige toutes les unités indépendantes REME qui opèrent en avant de la limite arrière du Corps. En temps de paix, il est également chargé de l'instruction militaire des unités REME du corps et de l'élaboration des plans opérationnels.

Le commandement et le contrôle fonctionnel des ateliers de la force de campagne sont assurés par le commandant — entretien de la formation. Ce sont les groupes de dépannage (LAD) et les ateliers de régiment qui assurent le soutien de première ligne du REME. La direction technique de ces troupes de soutien de première ligne est assurée par le Commandant des services d'entretien, qui est établi au QG de la division.

4 ARMOURED WORKSHOP

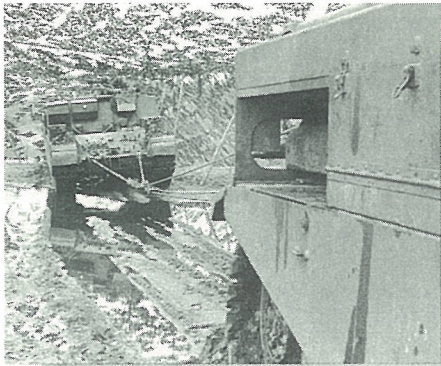
Le 4 armoured workshop assure le soutien technique de deuxième ligne aux unités et aux troupes de la

4^e Division blindée. L'organisation de l'atelier consiste en un QG d'atelier, un peloton responsable des magasins COAR et trois compagnies d'exploitation. Deux de celles-ci sont des compagnies de production de la force de campagne et la troisième, une compagnie de production statique, formée surtout d'hommes de métier civils.

Comme la plupart des ateliers de campagne, le 4 Armd Wksp est doté de détachements civils stationnaires. L'effectif de ceux-ci dépend des besoins d'approvisionnement de la zone géographique en pièces de rechange et des services de réparation que nécessite le déploiement de l'élément militaire de l'atelier en vue de l'entraînement. Ainsi, le gros de la production est généralement assuré par l'élément civil, pour que l'instruction militaire des soldats ait la priorité.

Le soutien technique de seconde ligne de la 4^e Division blindée est assuré par un grand atelier, un petit atelier et un atelier de station. Le 4 Armd Wksp, qui est le grand atelier,

LE GÉMT AU BAOR



... Les économies de carburant, à elles seules, sont énormes!!!



"Croyez-m'en, ces véhicules blindés de dépannage Centurion sont encore formidables..."



"Reconnaissez-vous quelqu'un?"

déploie deux GPR et deux GAR en campagne. L'organisation de ces GPR et GAR ressemble beaucoup à celle d'une compagnie d'entretien du GÉMT, à part certaines différences prévues surtout pour les besoins des réparations et des équipements spécialisés. De même, les GMR sont appuyés par un peloton de récupération. Ces troupes qui viennent de la Territorial Army (TA) (la milice) du Royaume-Uni, ont surtout pour objectif de récupérer les pièces réutilisables du rebut et de l'équipement endommagé dans les combats.

PRÉ-INTÉGRATION

Le travail dans une unité REME est, sans conteste, un retour nostalgique à l'ère de la pré-intégration. Les bottes et les guêtres, le salut de la main ouverte, les "ouvriers qualifiés", les groupes de dépannage (LAD) et les mécaniciens sont encore là. Contrairement aux unités GÉMT, les agents de soutien du REME, tel que les conducteurs, les commis, les magasiniers, etc., portent tous l'insigne à leurs chapeaux et font partie intégrante du Corps REME.

Les véhicules utilisés vont de l'antique à l'ultra-moderne. Les vieux freins de recul, la voiture Ferret Scout et le véhicule blindé de dépannage Centurion sont encore en service. Les pièces demeurent difficiles à trouver et les réparations ne manquent pas!

CONCLUSION

Réjouissez-vous si vous êtes affecté à un poste d'échange, vous n'aurez pas à apprendre une langue différente.

L'Armée britannique a son propre langage, ce que j'ignorais. En d'autres termes, tout bon sergent-major possède un vocabulaire de plus de 200 mots, dont le sens n'est connu que de lui seul : "drop-a-bollock", "nackered", "lumbered", "squaddies", "slop-jockey", "scoff", "Drill pigs", "Bundook", "scaleybeck", etc., etc.

En tant qu'officier d'échange d'un GÉMT/REME, on a l'occasion d'observer de visu comment le Corps REME fonctionne dans l'Armée britannique. J'en suis au milieu de ma tournée avec un atelier de campagne et j'ai trouvé l'expérience agréable et enrichissante.

ATELIER MÉCANIQUE ET ÉLECTRIQUE DE LA BFC DE BADEN

Dans un site panoramique, entre le Rhin et la Forêt-Noire (Schwarzwald) dans le sud-ouest de la République fédérale d'Allemagne, soit dans la province de Baden-Wurtemberg, se trouve une base aérienne opérationnelle, secondée d'un atelier mécanique et électrique de tout premier ordre.

L'effectif de cet atelier est un amalgame de spécialistes du Service mécanique et électrique et de mécaniciens civils allemands et leur organisation correspond bien à celle d'un petit atelier. Le personnel militaire consiste en un officier de longue date, cinq adjudants et sous-officiers supérieurs et 18 personnes ayant d'autres grades. Quant aux spécialistes, ce sont vingt-deux techniciens des véhicules et un technicien de système de conduite de tir. Très bientôt, deux TEC A, un technicien TEC MAT, un technicien de radar et un commis en administration viendront s'ajouter à l'effectif. Les 14 civils comprennent un inspecteur, un contremaître, un commis aux contrats, un secrétaire et 10 mécaniciens. Notre tâche prioritaire, bien entendu, consiste à garantir que tout l'équipement de soutien terrestre soit en bon état de fonctionnement et prêt à servir aux opérations de vol. Notre raison d'être est de permettre aux avions de accomplir leur mission, même si le niveau de bruit atteint parfois la limite de tolérance.

Notre flotte de véhicules comprend :

- a) des véhicules spéciaux (44) et
- b) des véhicules tous terrains (314, y compris les tracteurs et les véhicules de transport).

Ces quelques dernières années, FCE a réussi à obtenir des véhicules de type européen pour remplacer un grand pourcentage de la flotte nord-américaine. Actuellement, tout l'équipement de contrôle de la neige et des glaces, y compris les charrues, les



Entretien de la base — Baden, 1985

souffleuses, les balayeuses, etc., sont de fabrication européenne. Le but est de pouvoir obtenir rapidement des pièces de rechange et de faire faire facilement les réparations prévues par la garantie. De même, la plupart des véhicules de la flotte commerciale sont également de type européen, sauf, bien entendu, les véhicules de terrain d'aviation de conception spéciale, utilisés à la fois au Canada et en Europe, soit les véhicules avitailleurs, les tracteurs, les véhicules de lutte contre l'incendie et les grue de secours, les véhicules à grande cabine, etc.

De l'autre côté, l'Officier d'entretien de la base (Terre) est également chargé de tout le matériel porté sur l'inventaire de la base et de l'extérieur, soit dans trois écoles au pays de Baden, une à Geilenkirchen et une autre en Belgique. Inutile de dire que

notre unique technicien de système de conduite de tir est bien occupé.

Et comme si les équipements confiés à l'officier d'entretien de la base ne suffisaient pas à tenir les spécialistes suffisamment occupés, environ 15 % du temps productif est passé à des tâches prévues pour la guerre. Heureusement, ou malheureusement, l'expérience de campagne que la direction a donné à nos techniciens a valu à la plupart d'entre eux des rôles de surveillance dans la Force de défense de la base. Ainsi, lorsque le ballon s'envole, l'entretien s'arrête, à toutes fins pratiques, tandis que nos techniciens défendent la base. Deux exceptions : les équipes de récupération et l'équipe des véhicules spéciaux qui doivent agir en cas d'urgence.



Ex Bavarian Fix — Reconnaissez-vous quelqu'un?

Avec toute cette perte de temps et la taille relativement petite de l'équipe, on pourrait se demander si le travail se fait. Premièrement, il n'est pas question d'avoir des journées de travail de 8 h à 16 h30. Le travail commence assez tôt pour qu'on puisse réparer les véhicules nécessaires aux porteurs de calots qui malmènent l'équipement. Le travail cesse lorsqu'il n'y a plus rien à faire. Deuxièmement, le budget alloué aux contrats locaux suffit à éliminer toute accumulation de travail portant sur les véhicules de type européen et les matériels portés sur l'inventaire. C'est un luxe que la plupart des officiers d'entretien aimeraient avoir au Canada.

Autres facteurs à ne pas négliger, et pour lesquels il faut remercier chaleureusement les gestionnaires de carrière :

- a) tous nos techniciens sont au moins des TO5; et

- b) l'établissement est doté de tout le personnel nécessaire.

Ainsi, vous avez maintenant l'impression que nous ne faisons que trimer. Bien que ce soit vrai dans une large mesure, certaines des heures productives servent à améliorer d'autres types d'entraînement militaire. Nous maintenons d'excellents standards de conditionnement physique et tout l'effectif de l'atelier, à part une équipe de récupération, fait un minimum de 5 km de jogging, trois fois par semaine. En outre, ce conditionnement vous prépare pour un événement annuel, soit le "Bavarian Fix", pour tester l'état de préparation physique et mental de nos techniciens, au cours d'une tournée d'une semaine à travers les Alpes allemandes et autrichiennes (les Ammerwalds), entre Linderhof et Neu Schwanstein. Des agréments spéciaux sont également prévus pour les membres méritants,

par exemple, les cours de vol à voile à Kiel et le ski (de randonnée et alpin) à Feldberg. En ce qui concerne les vacances annuelles, le Reisebuero allemand et les Services communautaires prévoient une abondance de voyages organisés à toutes les destinations de votre choix, en octobre. Si tout ce que nous avons dit (y compris les détails sur le travail) vous attire, faites spécialement pression sur l'orienteur professionnel la prochaine fois que vous en aurez l'occasion.

L'esprit du Service mécanique et électrique est très vivant et bien ancré aux FCE. Sans nul doute, aucune autre direction n'a, dans cette proportion, le moral et l'esprit que l'on retrouve dans nos 400 spécialistes CEM. Aussi, à part quelques "durs" (d'anciens porteurs de calot), attendons-nous impatiemment l'occasion de parader dans nos "uniformes havane".

SYSTÈME DE GESTION DU CYCLE DE VIE DE MATÉRIEL AU QG FCE

L'officier d'état major 2 — Entretien et son personnel au QG FCE ont rempli officieusement, pendant de nombreuses années, certaines fonctions du gestionnaire du cycle de vie de matériel. À présent, cette situation est rendue officielle par la publication de deux directives logistiques sur l'équipement qui délèguent au QG FCE un grand nombre des responsabilités du gestionnaire du cycle de vie de matériel.

Il est bien entendu que les directives logistiques sur l'équipement L156 et L196, qui sont en voie d'élaboration, définissent clairement les responsabilités dudit gestionnaire qui incomberont au QG FCE, concernant les véhicules de modèle commercial régulier de type européen ainsi que la flotte de véhicules de dix

tonnes et M.A.N. Ces deux directives ont fait l'objet de discussions détaillées entre le personnel du DVSGM et celui du QG FCE concernés.

La directive L156 maintient les fonctions suivantes pour le QGDN :

- Rapport sur les besoins en matériel
- Détermination des véhicules à remplacer
- Établissement des listes d'approvisionnement
- Obtention de l'approbation de fonds de l'OCF
- Attribution de fonds

Cette directive délègue également au QG FCE/OEM₂ Entretien les fonctions suivantes :

- Établissement des spécifications d'approvisionnement et des DC
- Évaluation des propositions
- Introduction de nouveaux véhicules

- Documentation technique
- Gestion de l'entretien des véhicules sur place
- Élimination des vieux véhicules

Bien que les véhicules de type européen soient achetés en Europe et qu'il soit plus facile au QG FCE de s'adresser au marché local pour s'approvisionner et pour obtenir les services de soutien, le QG FCE doit absolument pouvoir compter sur l'expertise personnelle du DVSGM4, en cas de besoin. Or, le personnel dont dispose le OEM₂ Entretien est trop restreint pour assumer cette charge de travail. De plus, il ne serait pas pratique pour le QG FCE de traiter avec tous les organismes du QGDN qui s'occupent de la gestion du cycle de vie du matériel. La répartition des responsabilités est donc fonction de ces contraintes et permet un maximum de flexibilité au QG FCE

pour les fonctions du cycle de vie de ces véhicules de type européen, tout en tirant parti de l'expérience du DVSGM4 relative aux véhicules semblables.

La directive logistique sur l'équipement L196 assigne des fonctions plus directes au QG FCE, pour les raisons suivantes :

- La totalité de la flotte de véhicules de 10 tonnes est établie à FCE
- Les camions de 10 tonnes ont été achetés en Europe et l'on ne peut obtenir les services d'entretien correspondants au Canada
- Il n'existe, au Canada, aucun véhicule de référence qui

permette d'examiner les problèmes techniques

- Tous les techniciens ayant reçu la formation nécessaire sont à FCE

Là encore, ce sont les considérations d'ordre pratique qui ont déterminé la répartition des responsabilités. Le DVSGM2 a conservé toutes les fonctions typiques du QGDN pour assurer le soutien du QG FCE, notamment :

- Attribution des véhicules et contrôle opérationnel de la distribution de véhicules
- Établissement des taux de réutilisation
- Distribution des pièces de rechange

- Système d'information de gestion
 - Maintenance
- Élaboration des politiques d'ordre technique
- Assistance technique
- Décision de réforme
- Financement de la formation à l'extérieur
- Publication des ITFC

La publication des deux directives logistiques sur l'équipement ne constitue pas une nouvelle tendance, mais plutôt un essai de rationalisation d'une situation qui s'est formée avec les années. L'expérience de tels arrangements montrera les avantages à tirer de la coordination à tous les niveaux.

PELOTON D'ENTRETIEN

— 1^{er} R22eR

Capitaine Albert Thibert

Il serait, bien sûr, prétentieux de dire que le peloton d'entretien du 1^{er}R22eR est à la fine pointe de l'art, mais ses succès répétés au cours des inspections techniques annuelles, le très bon état de fonctionnement de l'équipement et le faible taux d'erreur de l'entretien par l'utilisateur indiquent d'excellentes relations de travail entre l'utilisateur et l'agent d'entretien. L'évolution de l'organisation du "Vingt-deuxième" a donné le résultat illustré à la figure 1. Les principaux éléments de cette organisation sont de toute évidence les sections des véhicules à chenilles et à roues, les autres étant constitués par les sections des systèmes de conduite des armes, orientées vers la production. Le quartier général du peloton est responsable des pièces de rechange, du soudage, de l'armoire à outils, du bureau de contrôle et du TDFCC du peloton. Les éléments les plus notables qui manquent à ce tableau sont les sections de la modification, de l'inspection et des services auxiliaires.

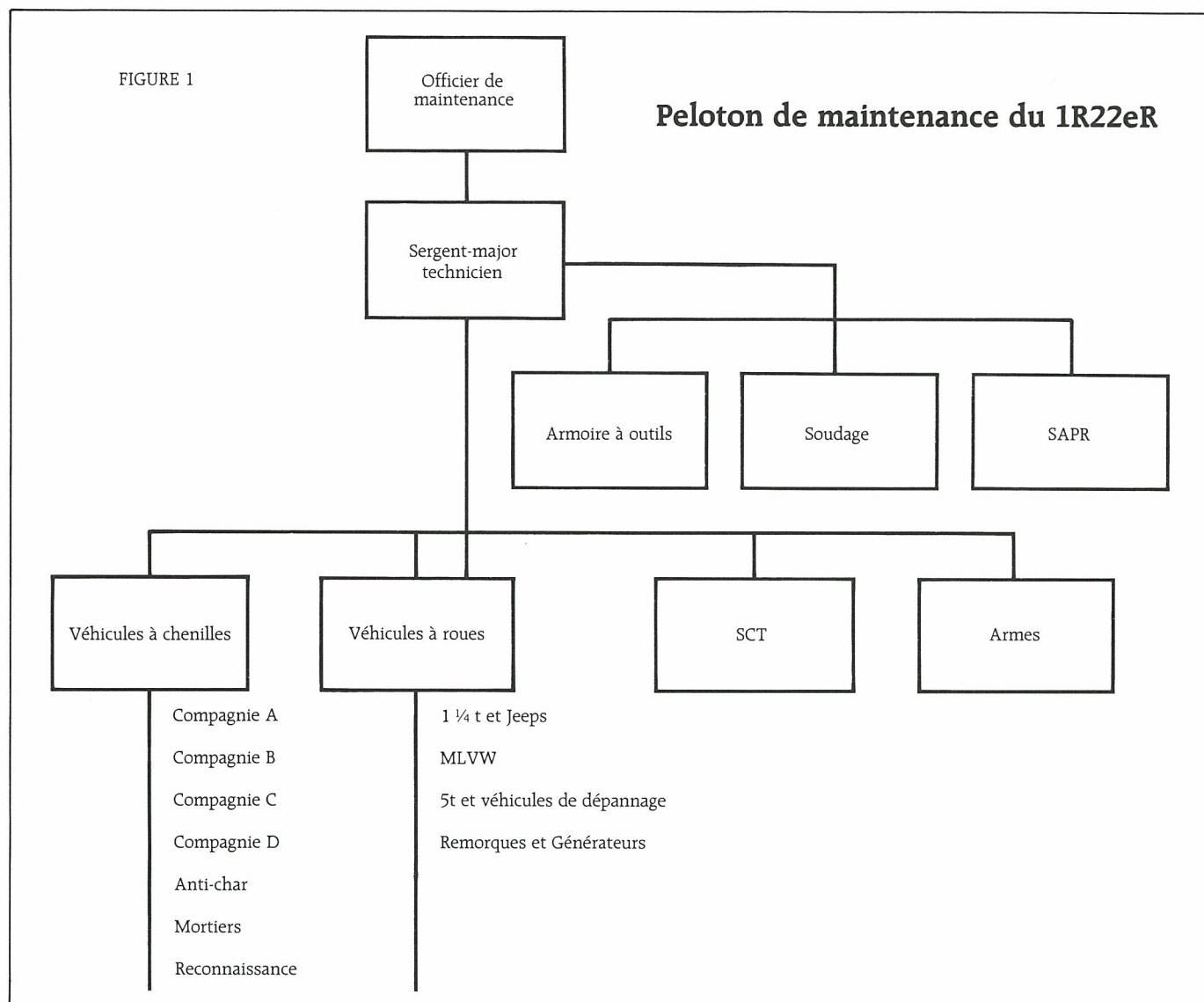
La responsabilité de l'inspection est particulièrement controversée, c'est le moins qu'on puisse dire. On connaît bien les différents points de vue. La décentralisation des inspections au profit des diverses sous-sections a abouti à un meilleur entretien par l'utilisateur et par l'agent d'entretien et a accru la disponibilité opérationnelle des véhicules. Les chefs de sous-section sont chargés d'inspecter deux fois par an les véhicules qui leur sont attribués, et ce, à part les vérifications qui précèdent les inspections techniques annuelles. Si l'on inclut ces dernières, le nombre d'inspections varie de trois à quatre, selon le temps disponible.

SECTION DES VÉHICULES À CHENILLES

On peut dire que la Section des véhicules à chenilles jouit des avantages des deux situations, en d'autres termes, de la centralisation et de la décentralisation de l'entretien. Elle est chargée de l'entretien de plus

de 130 véhicules à chenilles répartis entre quatre compagnies de tir et trois unités d'armes d'appui : la Reconnaissance, les Mortiers et le Peloton anti-char. Actuellement, un EMR de véhicules blindés de dépannage léger est affecté à chacune d'elles, à l'exception du peloton anti-char qui est doté d'un véhicule de transport des troupes M113 standard. Bien qu'il soit détaché auprès de sa compagnie au cours de la formation et des exercices annuels de corps, chaque EMR transporte environ une provision quotidienne de pièces de rechange. Lorsqu'ils sont en garnison ou en concentration à Hohenfels, tous les EMRs sont regroupés et fonctionnent à partir d'une seule installation d'entretien. Cette mise en commun des ressources assure une plus grande flexibilité au Bureau de l'entretien qui peut ainsi réassigner les services de soutien, au cas où une compagnie serait surchargée de travaux de réparation, par exemple, à la suite d'un

FIGURE 1



exercice ardu ou de la formation de conducteurs.

Le levage de charges lourdes est assuré par un véhicule HIAB de 5 tonnes, qui fait également fonction de transporteur de pièces de rechange lourdes et de EMR spécial. Cet EMR additionnel ainsi que deux autres véhicules à chenilles représentent les éléments de réparation prévus lorsque l'échelon A se subdivise en échelons A1 et A2. Cette subdivision se fait surtout lorsque le bataillon est en avance ou que l'échelon ne peut se maintenir au rythme de l'échelon F.

SECTION DES VÉHICULES À ROUES

La Section des véhicules à roues est chargée de plus de 83 véhicules à roues de tous genres, 58 remorques et

31 générateurs. Elle se subdivise en quatre sections secondaires, dotées chacune d'un EMR. L'EMR de 5 tonnes assure également des services de dépannage. C'est l'échelon qui fournit le soutien nécessaire. Les demandes de réparation sont triées, puis acheminées au Bureau de contrôle par le PC de la compagnie, au moyen de la ligne terrestre et des HIAB pertinents sont envoyés avec les pièces de rechange nécessaires obtenues de la Section des pièces de rechange établie au même endroit.

Il incombe également à la présente Section d'assurer la sécurité périphérique de l'échelon ainsi que la garde de la route de sortie. Toujours la dernière à rentrer des exercices, cette section se targue de laisser rarement

un véhicule endommagé aux soins des unités de seconde ligne.

SECTIONS DES ARMES ET DES SCT

Ces deux sections sont dotées chacune de quatre membres, soit un sergent, un caporal-chef et deux caporaux ou soldats. Des contacts étroits avec les intendances des compagnies ainsi que des inspections périodiques de toutes les armes du bataillon et de l'équipement SCT leur assurent un excellent état de préparation opérationnelle. Les inspections techniques annuelles de cette année donnent à tout l'équipement SCT l'excellente cote de 98 %, réalisation pour le moins exceptionnelle.

SECTION DES PIÈCES DE RECHANGE

"Avez-vous vérifié avec le Vingt-deuxième?". Cette question, prononcée en dernier recours, lorsqu'on a épuisé les autres sources d'approvisionnement, donne souvent des résultats positifs. Aucun autre groupe de techniciens n'est plus au courant de ce système d'approvisionnement officieux que les membres du 1^{er}R22eR. Il est vrai que le chapardage ne doit être admis dans aucune PFC, mais la fin justifie souvent les moyens. L'esprit de collaboration entre les techniciens des

différentes unités réduit les temps morts et améliore d'autant l'état global de préparation opérationnelle de la brigade. Cette excellente réputation est due en grande partie aux trois techniciens en approvisionnement qui constituent la Section des pièces de rechange du peloton. Celle-ci tient une provision de pièces de rechange pour quinze jours dans trois véhicules de 5 tonnes. Deux de ces véhicules contiennent des pièces pour véhicules à chenilles et servent aux éléments de l'échelon A1. Le troisième véhicule, chargé des autres pièces, demeure avec l'échelon et assure la liaison avec le

peloton des pièces de rechange du 4^e Bataillon des services.

BUREAU DE CONTRÔLE

Bien entendu, le centre d'activité du peloton est le Bureau de contrôle. Toutes les demandes de première ligne et de seconde ligne sont coordonnées à partir du PC du peloton. Au cours des exercices sur le terrain, le sergent-major technicien est exempté des tâches de PC du peloton et consacre tous ses efforts au contrôle et à l'exécution des réparations. Ainsi, l'officier d'entretien peut dormir ou vaquer à ses tâches de PC du peloton, arrangement fort équitable, n'est-ce pas?

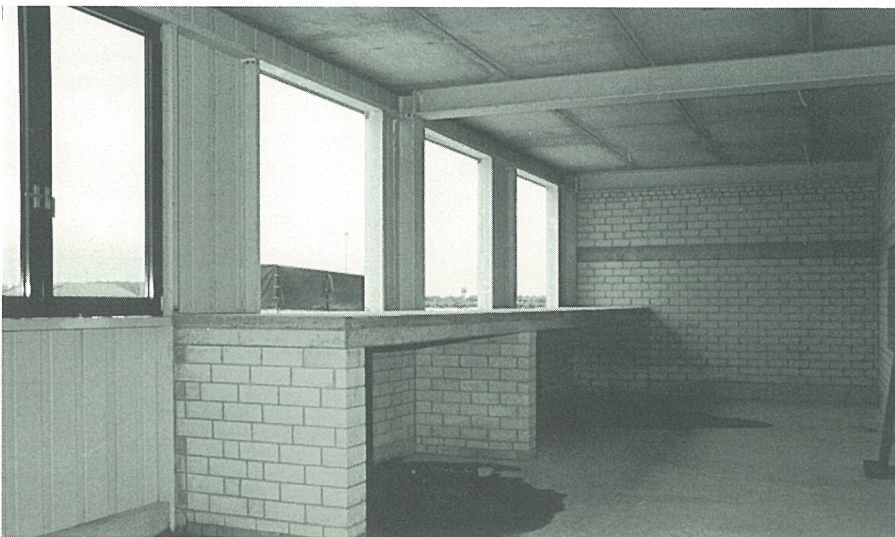
INSTALLATIONS

Les photos présentées plus loin représentent les anciennes et les nouvelles installations de la garnison du peloton, au Bâtiment 132 du terrain d'aviation de Lahr. L'agrandissement s'est fait autour de la Section des pièces de rechange, pour qu'on puisse placer contre le bâtiment les trois véhicules de 5 tonnes chargés de pièces de rechange et que les techniciens en approvisionnement puissent y accéder directement par la plate-forme de chargement qui se trouve à l'intérieur du bâtiment. Ce concept exceptionnel des organisations de première ligne du 4^e GBMC réduira considérablement le temps de réaction en cas de signaux d'alerte, parce qu'on pourrait, le cas échéant, laisser toutes les pièces dans les véhicules pendant que l'unité est en garnison. Outre la Section des pièces de rechange, le peloton aura un atelier de batterie et un atelier de soudage assez grands pour contenir une dépanneuse lourde (5 tonnes).

Sans vouloir critiquer, mais simplement pour donner une idée du temps nécessaire à la réalisation d'un projet de cette importance, les plans initiaux ont été présentés en 1975 et la levée de la première pelletée de terre a eu lieu en novembre 1984. Pour les organisations d'entretien qui nous envient, rien n'est plus vrai que la maxime "Prévoyez longtemps à l'avance". De bonnes nouvelles pour le nouvel officier d'entretien, en 1990, vous aurez vos nouveaux bureaux.



Nouvel ajout indiquant clairement les deux principales portes d'accès, la baie de chargement de la Section des pièces de rechange et, à l'extrême droite, la principale porte d'accès à l'atelier de soudage.

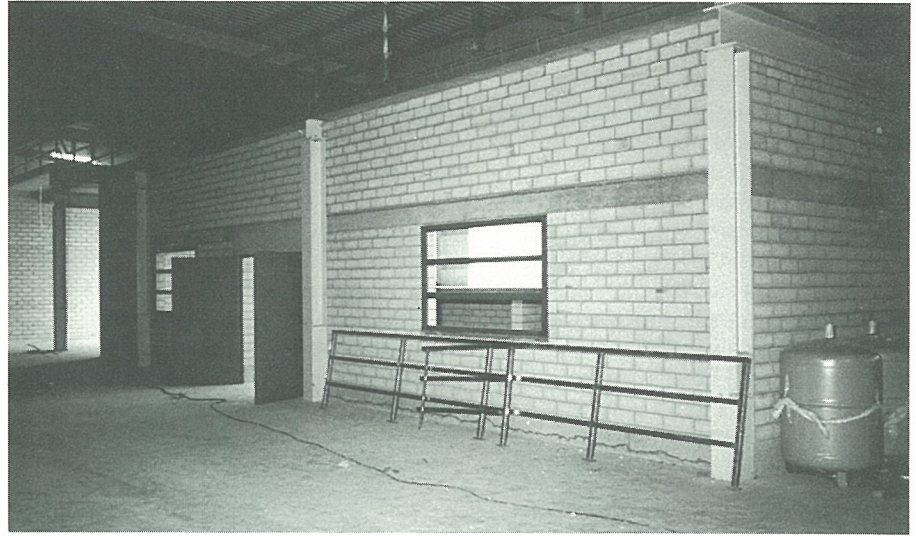


Nouvelle installation de la Section des pièces de rechange et rampes internes de chargement.

MANCHETTES SPORTIVES

Parler du peloton de maintenance du 1^{er}R22eR sans aborder ses réalisations sportives serait une injustice à son égard. L'un des passe-temps favori des unités de la Brigade consiste à essayer de battre les records de la journée des sports de la Brigade enregistrés au cours des dix dernières années. Ce n'est pas pour se vanter, mais le peloton a connu également un certain succès dans les jeux de la journée GEMT. Il suffit de consulter les registres de la coupe G MAT/GEMT pour constater la dure concurrence opposée par le peloton. Les seuls événements où celui-ci a fait relâche dans les jeux de 1984 ont été à l'avantage de la gigantesque équipe de souque-à-la-corde de la première ligne du Bataillon des services et à celui de l'équipe "élastique" de volley-ball de l'Entretien de la base. Toutes les autres victoires ont été remportées, mis à part le match nul.

Un trophée particulier sera vigoureusement disputé cette année et c'est celui du tournoi annuel de hockey de première ligne. Même la gigantesque équipe de première ligne du Bataillon des services ne saurait se mesurer aux illustres "Benchmark" Thibert, "Dumbo" Gauthier et "Rocket" Gagné.



Installation de la Section des pièces de rechanges vue de l'intérieur du garage. Noter l'aire d'entreposage améliorée située au-dessus de la Section et qui s'étend sur toute la longueur (et la largeur) de l'ajout du garage.



La pièce est actuellement encombrée, mais on gagnera beaucoup d'espace lorsqu'on abolira le mur arrière pour donner accès à l'ajout de 15 mètres (45 pieds). L'occupation de cet ajout commencera début juin 1985.

CAMION M.A.N. DE 10 TONNES

LA PREMIÈRE ANNÉE D'UTILISATION, LES PREMIÈRES IMPRESSIONS

Par le Caporal-chef Bruce Baker — 4^e Bataillon des services du Canada



Ci-dessus, un des deux nouveaux dépanneuse de 10 tonnes reçus en juillet 1985 à la compagnie de maintenance. Les véhicules fabriqués par le firme M.A.N. seront utilisés par le groupe avancé de réparation. Dans l'ordre habituel sur la photo, le caporal Little, le caporal-chef Pettipas, le major Beselt, l'adjudant-maitre Fardy et le sergent Wright.

Les Forces canadiennes en Europe ont acheté le M.A.N. 10 tonnes dans le but d'accroître la capacité de levage du 4^e groupe-brigade mécanisée, sans augmenter pour autant la flotte et les effectifs. On a demandé à la Société M.A.N. (Mechanic Fabrik Augsburg Nurnburg) de fabriquer trois types de véhicules conformes aux normes habituelles régissant les véhicules militaires, moyennant quelques modifications mineures de façon à satisfaire aux exigences canadiennes. La commande portait sur trois types de véhicules : un camion de modèle régulier, un camion avec grue et un camion de récupération.

Puisque nous avons maintenant à notre disposition une flotte de camions M.A.N., on peut s'interroger sur le rôle du technicien du groupe 411 du Génie électrique et mécanique — Terre dans ce vaste plan axé sur la souplesse et l'interchangeabilité opérationnelles. Afin d'apprécier dans toute son ampleur l'impact de l'ajout, à notre inventaire, de ce nouveau véhicule, il faut d'abord savoir qu'il s'est écoulé moins de 12 mois entre les premières rumeurs à ce sujet et la livraison du premier véhicule. Un délai aussi court entre les premiers échanges verbaux et le moment où on s'est retrouvé au volant du camion justifie l'inscription

de l'exploit au répertoire des records de Guinness. Par contre, l'élaboration du programme de formation, la constitution d'un inventaire de pièces et une foule d'autres obligations ont laissé peu de temps à la préparation de la documentation et aux autres trivialités. Au moment où la plupart des membres du 4^e Bataillon des services amorçaient les préparatifs en vue du camp d'artillerie de Heuburg, 12 membres résolus du Génie mécanique et électrique — Terre bouclaient leur malle pour entreprendre le cours 411.15 du 14 mai au 15 juin 1984.

Les illusions de plaisirs inavoués liés à l'idée d'un séjour à Munich se

LA PREMIÈRE ANNÉE D'UTILISATION DU CAMION M.A.N. DE 10 TONNES LES PREMIÈRES IMPRESSIONS

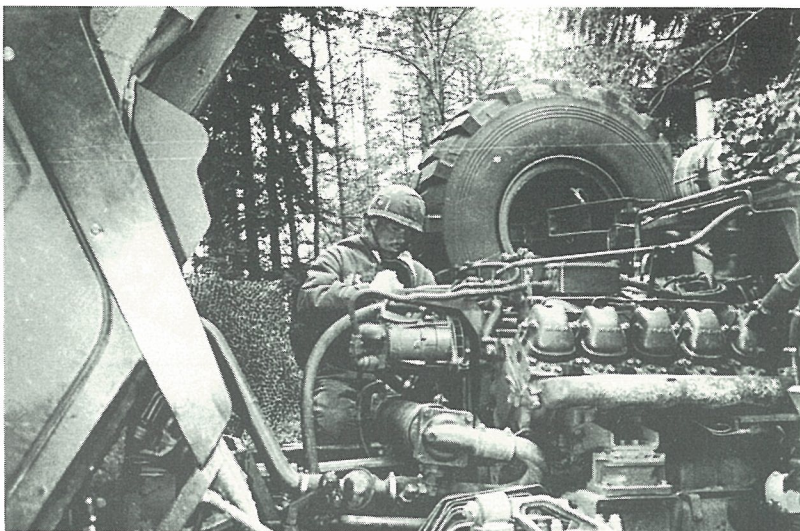
sont vité évanouies lorsque le personnel de maintenance du cours 8401 s'est présenté au centre de formation de la firme M.A.N. située dans l'agréable village de Unterfuring.

Comme c'est le cas dans la plupart des cours techniques, la première journée débuta par une explication du contenu du cours, une rencontre avec l'instructeur (Herr Kifner) et autres généralités. Les quelques jours qui suivirent furent consacrés entièrement au repérage et à l'identification des divers éléments, des points de graissage et à une présentation générale de tout le véhicule.

On ne mit pas beaucoup de temps à découvrir que toute la cabine s'inclinait vers l'avant; ceci nous permit de faire un premier examen visuel du moteur. De toute évidence, Herr Kifner ignorait qu'il ne faut jamais toucher une pièce d'équipement en parfait état de fonctionnement et nous demanda rapidement de retirer le moteur.

Environ trois heures plus tard, une fois tous les débranchements effectués, nous avons préparé l'élingue pour soulever et retirer le moteur. Manifestement, notre instructeur était conscient des inconvénients que pouvait présenter la manipulation d'une mécanique en état de marche; il décida de mettre fin au démontage et nous ordonna de remonter le moteur. On ne saura jamais si les discussions des stagiaires sur les mérites du système de mesure anglais par rapport au système métrique et sur les avantages de GM par rapport à M.A.N. ont influé sur sa décision. On remarqua cependant qu'il parut soulagé lorsque le véhicule put être remis en marche à la fin de la journée.

Le lendemain, nous avons découvert un moteur D280Mf, commodément mis en place, sur un bâti dans la salle de remontage des moteurs (EPR) de l'école. Munis de manuels provisoires, tous les étudiants ont participé intensément au démontage complet du moteur. Le moteur diesel V10 est un moteur à 4 cycles doté d'un système à injection directe de carburant. La partie centrale de chaque piston comporte une chambre sphérique de combustion; tous les cylindres sont insérés solidement dans le bloc moteur.



Le caporal Ken Staples serre un filtre à l'huile sur un camion M.A.N. 10 tonnes. La conduite d'huile étant fabriquée d'une seule pièce, la vibration du moteur a causé des fissures des raccords. Photo prise au cours de l'exercice FTX RANGE RIDER '85 du 4^e bataillon des services. (photo prise par le caporal Brad Goatcher du 4^e bataillon des services)

L'importance de s'assurer que le système de refroidissement a été parfaitement purgé d'air fut démontré de façon particulièrement évidente au cours du remontage du moteur. Le retrait d'un cylindre du moteur, alors que le système de refroidissement contenait encore de l'air, provoqua la formation d'une cavité dans le métal sur la paroi extérieure du cylindre. La durée éventuelle d'un moteur se trouve dramatiquement réduite lorsque l'on commet une telle erreur. Inutile de dire que tous les stagiaires ont écouté religieusement la marche à suivre pour effectuer la purge du système de refroidissement.

Au bout de plusieurs jours passés dans la salle de remontage des moteurs, un représentant de ZF Transmission (Zahnradfabrik Friedrichshafen AG) vint nous expliquer la façon de démonter et de remonter la boîte de vitesses, la boîte de transfert, l'embrayage et le convertisseur de couple du groupe motopropulseur.

Le véhicule est doté d'une transmission à 4 vitesses, à synchroniseur et engrenage planétaire, ce qui permet d'obtenir 8 vitesses d'avant (4 petites vitesses — 4 grandes vitesses). L'embrayage est de type à disque unique et sec commandé par un

LA PREMIÈRE ANNÉE D'UTILISATION DU CAMION M.A.N. DE 10 TONNES LES PREMIÈRES IMPRESSIONS

système hydraulique et pneumatique. Le remontage, même en classe, s'avéra compliqué en raison du soin qu'il faut apporter à la mise en place particulièrement précise des divers éléments. Les membres du personnel de deuxième ligne qui assistaient au cours ont discuté longuement des problèmes qui pourraient survenir lors de la remise en place de l'embrayage en campagne.

L'étape suivante fut consacrée au reste du groupe motopropulseur. Les quatre trains du 10 tonnes sont tous moteurs. Les deux trains avant peuvent être dirigés grâce aux engrenages de réduction du moyeu planétaire et au dispositif de verrouillage du différentiel; leur capacité est de 7 tonnes. Les essieux intermédiaires et arrière ont une capacité de 13 tonnes et comportent également un système de réduction du moyeu planétaire. Étant donné que la boîte de transfert et les dispositifs de verrouillage du différentiel ne sont pas synchrones, le véhicule doit être immobilisé complètement avant que le conducteur puisse engager électriquement, de la cabine, les dispositifs de verrouillage.

Une fois l'étude du groupe motopropulseur terminée, nous avons entrepris la partie théorique du système de freinage, sous l'habile direction d'un autre instructeur, Herr Rector. Cette partie fut très intéressante bien qu'elle commanda

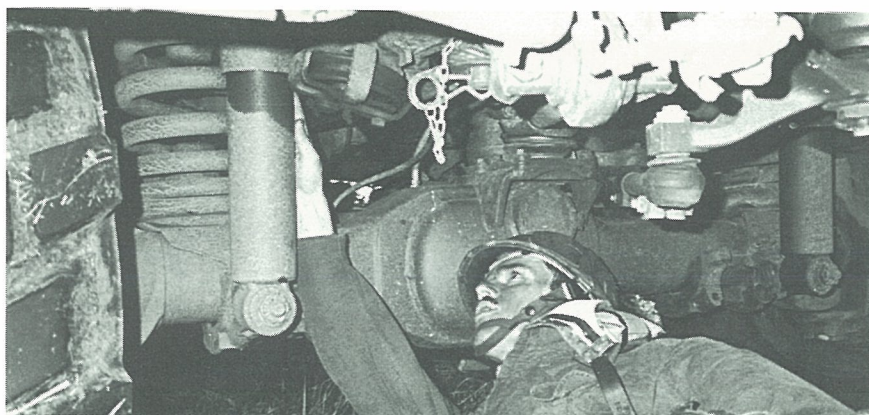


Les amortisseurs du camion 10 tonnes M.A.N. avaient tendance à fuir. Le caporal Ken Staples examine ci-dessus la fuite possible d'un amortisseur au cours de l'exercice FTX RANGE RIDER du 4^e bataillon des services. (photo prise par le caporal Brad Goatcher du 4^e bataillon des services)

une attention soutenue pendant toute la durée de la leçon. À plusieurs reprises, Herr Rector demanda naïvement à un stagiaire de l'aider à repérer les conduites d'air et à décrire, à sa satisfaction, le rôle des soupapes. Le camion de 10 tonnes est doté de deux conduites d'air principales; en fait, ces conduites se répartissent en quatre autres conduites qui commandent tous les dispositifs, depuis le frein à pied jusqu'au siège du conducteur. Les essieux avant comportent un système hydraulique et pneumatique à cylindres autoréglables. Les freins arrière consistent en un système de freinage conventionnel à air. L'excellent matériel pédagogique de la firme M.A.N. a permis d'éliminer la plupart des difficultés auxquelles les

stagiaires peuvent être confrontés dans cette partie du cours.

Un cours ne saurait être complet sans que l'on aborde le système électrique et le centre de formation avait justement tout prévu. La seule similitude entre la plupart des véhicules militaires conventionnels (SMP) et le camion 10 tonnes tient au fait que les deux sont dotés d'un système électrique de 24 volts. Le repérage des fils n'est pas fonction d'un code couleur; il s'avéra donc nécessaire de comprendre le codage numérique européen pour être en mesure d'interpréter les schémas de montage du système électrique. Comme la plupart des manuels provisoires disponibles étaient rédigés en allemand, la collaboration de Herr Kifner s'avéra particulièrement utile pour cette partie du cours. Combien d'entre nous aurait pu s'imaginer, avant le cours, qu'un "Steuerralaix" est un relai de contrôle ou qu'un "Haltwicklung" est un enroulement de retenue. La plupart des circuits d'alimentation de ce véhicule sont pourvus de coupe-circuits regroupés et logés, de façon commode, derrière le siège du conducteur. Le véhicule comporte de nombreux capteurs, des unités émettrices, des boîtes de jonction électriques, etc. et la lecture d'un schéma de montage du système électrique est absolument nécessaire pour le repérage des pannes. Encore une fois, il faut souligner la qualité du matériel pédagogique de la firme M.A.N. en ce qui a trait aux dispositifs électriques du véhicule.



Au cours de l'opération Sheldrake, les côtés extérieur et intérieur de la semelle des pneus se sont usés de façon excessive. Cette usure est probablement attribuable au fait que l'on a utilisé des pneus hors-route pour un trajet prolongé sur autoroute. Le caporal-chef Bruce Baker et le conducteur, le caporal Norm St Maurice, examinent la semelle usée d'un pneu au cours de l'exercice FTX RANGE RIDER du 4^e bataillon des services. (photo prise par le caporal Brad Goatcher du 4^e bataillon des services)

LA PREMIÈRE ANNÉE D'UTILISATION DU CAMION M.A.N. DE 10 TONNES LES PREMIÈRES IMPRESSIONS

Lorsque l'intérêt et l'enthousiasme sont soutenus, un programme de formation de 5 semaines passe très rapidement. À la fin du cours, les techniciens du peloton de maintenance ont pu souffler quelques semaines avant la livraison des premiers 35 véhicules au 4^e groupe-brigade mécanisée et avant la tenue de Fallex 84.

INSPECTIONS PRÉCÉDANT L'ATTRIBUTION DES VÉHICULES

L'inspection précédant l'attribution des nouveaux véhicules comprenait le remplacement de tous les filtres, la vidange de tous les liquides et une inspection complète (1134). La compagnie d'approvisionnement et de transport a contribué à cette entreprise en fournissant deux sections du matériel mobile de soutien (MMS) qui avaient déjà suivi le cours de conduite des véhicules de 10 tonnes à Munich. Les installations de réparation de la firme M.A.N. à Offenbourg fournirent également les services d'un mécanicien qui devait s'assurer que les inspections étaient conformes aux exigences de la firme; la firme M.A.N. prêta également main forte aux mécaniciens militaires.

Bien qu'aucune difficulté importante ne fut rencontrée au cours de cette période, on dut quand même consacrer beaucoup de temps à ces inspections : la vidange des moyeux planétaires exigeait à elle-seule plusieurs heures par véhicule. Les bouchons de vidange des différentiels étaient serrés de façon excessive et il fallut forer et extirper environ 6 bouchons dont les filets avaient cédé.

La coopération qui s'établit entre les conducteurs et les mécaniciens permit d'effectuer l'inspection de tous les véhicules en un peu plus de deux semaines. La compagnie d'approvisionnement et de transport était finalement en mesure de déployer 35 nouveaux véhicules de 10 tonnes pour appuyer le 4^e groupe-brigade mécanisée canadienne à l'occasion de Fallex 84.

FALLEX

Fallex 84 fut une expérience intéressante et inhabituelle pour l'équipe mobile de réparation (EMR) qui devait assurer l'entretien du



Des fuites se sont également manifestées sur les verrous des vérins hydrauliques de la cabine. Ci-dessus, le caporal Ken Staples serre le support du verrou du vérin hydraulique de la cabine au cours de l'exercice FTX RANGE RIDER du 4^e bataillon des services. (photo prise par le caporal Brad Goatcher du 4^e bataillon des services)



Les collisions avec les arbres au cours des trajets hors-route laissent leurs traces même sur un camion de 10 tonnes. La largeur de ces véhicules a causé certaines difficultés lorsqu'il fallait accéder à des endroits déterminés. Le capitaine Ken Staples examine ci-dessus une courroie de retenue du réservoir déchirée; le réservoir de carburant a également subi quelques dommages. Photo prise au cours de l'exercice FTX RANGE RIDER du 4^e bataillon des services. (photo prise par Brad Goatcher du 4^e bataillon des services)



Le caporal Ken Staples et le caporal Norm St Maurice examinent les fonctions des dispositifs de commande de la grue d'un camion M.A.N. 10 tonnes. Le non fonctionnement des commandes fut corrigé par le concessionnaire de l'endroit; les réparations étaient cependant couvertes par la garantie. Photo prise au cours de l'exercice FTX RANGE RIDER du 4^e bataillon des services. (photo prise par le caporal Brad Goatcher du 4^e bataillon des services)

LA PREMIÈRE ANNÉE D'UTILISATION DU CAMION M.A.N. DE 10 TONNES LES PREMIÈRES IMPRESSIONS



Le caporal Ken Staples vérifie l'usure d'un pneu d'un camion M.A.N. 10 tonnes. La partie que nous indique le caporal est beaucoup plus usée que le reste de la semelle. La cabine se trouve inclinée vers l'avant, ce qui permet un accès commode pour l'entretien du moteur. La photo a été prise au cours de l'exercice FTX RANGE RIDER du 4^e bataillon des services. (photo prise par le caporal Brad Goatcher du 4^e bataillon des services)

nouveau véhicule. Sans pièces de remplacement, manuels de pièces ou manuels de réparation à leur disposition, les mécaniciens se mirent en route avec leurs manuels provisoires de réparation et une carte identifiant tous les centres d'entretien de la firme M.A.N. en Allemagne. Comme le cours 411.15 était surtout axé sur les réparations de 3^e ligne, l'entretien du véhicule prenait alors une nouvelle signification pour les techniciens. Lorsqu'ils étaient confrontés à un problème particulièrement complexe, la plupart des techniciens ne pouvaient s'empêcher de murmurer à la blague : "Mais où donc se cache Herr Kifner lorsque nous avons vraiment besoin de lui?". Au cours de l'exercice Fallex, l'entretien des camions de 10 tonnes n'a commandé que des réglages mineurs et le remplacement d'un bon nombre de clignotants de direction en raison de contacts grillés. Il a fallu faire remplacer une transmission au complet chez le concessionnaire en

raison d'un bris interne. À chaque jour, nous en apprenions en peu plus; nous avons réalisé également que plus nous faisons d'entretien, plus cet entretien était efficace.

HIVER

Ceux qui étaient en poste à Lahr au cours de l'hiver 1984-1985 se souviendront longtemps de cet hiver froid et misérable comme ceux que l'on connaît dans la plupart des régions habitées du Canada. À mesure que la température baissait, le nombre de pannes sur les nouveaux véhicules augmentait. Notre problème le plus sérieux tenait au fait que certains véhicules refusaient de démarrer. Nous avons découvert que le carburant diesel s'altérait en raison des températures extrêmes et que les filtres à tamis métallique pour le carburant devenaient engorgés de glace et de paraffine. Toute tentative prolongée de démarrage du véhicule déclenchait le coupe-circuit de la solénoïde du système d'alimentation en carburant. Le remplacement des filtres à carburant et les soins que nous apportons à nous assurer que le carburant ne contenait absolument pas d'eau ont permis de corriger ce problème.

Les chaufferettes intérieures de nombreux véhicules sont également tombées en panne au cours de ces périodes de froid. Le coupe-circuit se déclenchait chaque fois que nous tentions de mettre une chaufferette en marche. Un examen poussé nous a permis de découvrir que de la glace s'accumulait entre la grille de la prise d'air extérieure et le moteur des chaufferettes. La glace empêchait le ventilateur de tourner et dans deux cas il a été nécessaire de remplacer les moteurs des ventilateurs qui avaient grillé. Nous avons donc informé les utilisateurs de la nécessité de débarrasser les grilles de prise d'air de toute accumulation de glace; cette précaution a permis d'éviter de nouvelles pannes.

Exception faite des problèmes de carburant, tous les véhicules ont bien résisté aux températures froides de l'hiver. On ne saurait en dire autant de plusieurs membres de la communauté locale.

OPÉRATION SHELDRAKE

La compagnie d'approvisionnement et de transport s'est vue confier une mission de transport de munitions du 14 au 25 avril 1985. Les véhicules ont dû parcourir environ 400 milles par jour sur autoroute. C'était le test le plus important auquel ils avaient été soumis jusque-là. Au cours des premiers jours, les pneus avant ont commencé à s'user de façon excessive. Ces pneus sont d'abord conçus pour utilisation hors-route. Le fait d'être soumis à une utilisation routière pendant une période prolongée, avec un chargement important, s'est traduit par une usure excessive des arêtes extérieures des pneus avant. On a effectué la rotation des pneus usés, de l'avant à l'arrière, sur 10 véhicules et on a augmenté la pression des pneus de 3,5 à 4,5 bars. On a réussi à corriger le problème en réduisant et en limitant la vitesse du convoi à 70 km/hre ou moins.

À l'usure des pneus se sont ajoutées des fuites des amortisseurs. Il a fallu remplacer les amortisseurs de sept véhicules. Un examen plus poussé devrait permettre de déterminer s'il s'agit là d'un défaut de fabrication de ce type d'amortisseur.

Les raccords de la conduite d'huile entre le boîtier du filtre à huile et le moteur ont causé des problèmes beaucoup plus sérieux. Les raccords avaient tendance à fendiller ou à se détacher, probablement à cause des vibrations du moteur.

Sept mois plus tôt un moteur avait dû être remplacé en raison de ce problème; le problème, cependant, ne s'était pas représenté. En tout, 13 véhicules ont dû être confiés au concessionnaire pour la correction de cette défectuosité. Les raccords d'un véhicule en particulier ont dû être remplacés à trois reprises. Le personnel d'entretien de la firme M.A.N. a finalement réglé le problème en chauffant les raccords au moment de leur installation pour assurer une prise plus solide.

Les retards de plusieurs jours provoqués par les pannes de véhicules ont permis cependant aux mécaniciens et aux chauffeurs d'acquérir une expérience considérable. On s'expose toujours à des ennuis lorsque l'on

LA PREMIÈRE ANNÉE D'UTILISATION DU CAMION M.A.N. DE 10 TONNES LES PREMIÈRES IMPRESSIONS

utilise un nouveau modèle de véhicule; un camion aussi complexe que le 10 tonnes de M.A.N. ne pouvait faire exception à la règle.

La première année d'utilisation qui se termine bientôt coïncidera également avec la fin de la garantie du fabricant. Les manuels de réparation et les pièces seront bientôt disponibles et nous ne pouvons envisager l'avenir qu'avec enthousiasme.

L'acquisition du camion diesel M.A.N. constitue un autre apport important pour les Forces canadiennes. Les avantages qu'en tirent les Forces canadiennes en Europe sont doubles : le nouveau véhicule répond avec satisfaction aux besoins d'augmentation de la capacité de la flotte et permet également au personnel de la catégorie d'emploi 411 d'acquérir des connaissances

techniques plus poussées sur les véhicules à roues.

Entre la complexité mécanique du 2 ½ tonnes de GMC et les innovations mécaniques du 10 tonnes de M.A.N., on ne peut s'empêcher de dire que "le Génie mécanique et électrique — Terre a fait un bon bout de chemin".

LE 4^e RÉGIMENT DE GÉNIE — UNIQUE UBIQUE

par le capitaine N.R. Bradley, officier chargé de l'entretien au 4^e régiment de génie

Le 4^e régiment de génie est manifestement unique à plus d'un titre et se montre toujours à la hauteur de sa devise : UBIQUE — "partout". L'état de préparation opérationnelle qu'il affiche par ses fonctions de maintenance et par la formation de ses membres le rend en mesure d'assumer son rôle partout en Europe.

Le caractère unique du 4^e régiment de génie tient probablement au type particulier et inhabituel d'équipement dont il dispose et qui, dans certains cas, ne se retrouve nulle part ailleurs dans les Forces canadiennes. À titre d'exemple, mentionnons une grue Saturn, des lanceurs de pont Léopard, des excavatrices Drott 45, des bulldozers D700, des véhicules à plates-formes surbaissées Astro, des FEL, des niveleuses Volvo, des embarcations d'assault motorisées et un bateau ROTORK. Comme on peut facilement l'imaginer, la diversité de cet équipement présente un défi énorme pour les préposés à l'entretien tant au plan de l'obtention des pièces qu'à celui de la maintenance.

La disponibilité des pièces influe de façon dramatique sur notre capacité à tenir l'équipement en parfait état de fonctionnement. Les pièces d'un véhicule en particulier, celles de la grue Saturn, peuvent entraîner des délais de livraison atteignant parfois 6 mois. Ces délais sont surtout attribuables aux difficultés que rencontre le Service d'approvisionnement à identifier des pièces qui ne figurent pas dans les registres d'approvisionnement. Une bonne quantité de pièces peuvent être achetées par le biais de commandes locales et il est nécessaire, pour les techniciens de véhicules de la section du matériel lourd, d'entretenir des relations continues avec le Service des barèmes pour assurer l'identification et l'inscription des divers articles. En fait, environ 50 % de leur temps est consacré à cette tâche. Certaines pièces de remplacement n'existent même pas et souvent on doit faire appel à un représentant de fabricant qui effectuera les réparations nécessaires sur place.

L'entretien des divers équipements exige le transport d'une quantité

importante de pièces. Il est intéressant de noter que bien que le 4^e régiment de génie soit l'une des plus petites unités du 4^e groupe de la Brigade motorisée — Canada, il doit gérer l'un des plus gros inventaire de pièces de remplacement comprenant pas moins de 4 500 articles. Il est très difficile de transporter toutes ces pièces en campagne. Il est donc nécessaire qu'un certain nombre d'équipes mobiles de réparation (EMR) conservent un certain nombre de pièces supérieur aux besoins normaux pour aider à distribuer la charge.

Évidemment, il est assez difficile de pouvoir compter sur un nombre suffisant de techniciens qualifiés en mesure d'assurer l'entretien de ce type d'équipement. S'il se trouve suffisamment de techniciens en mesure d'assurer l'entretien du char Léopard, en revanche, les techniciens qui s'y connaissent en lanceurs de ponts blindés constituent une denrée plutôt rare. Le système de lancement de ces véhicules est informatisé et sa conception est complexe. On dispense peu de cours à ce sujet et leur

fréquence n'est pas très élevée : habituellement une fois par année, en fonction de la demande. La documentation technique est limitée pour certains types d'équipements particuliers et le technicien doit faire appel à toutes ses connaissances techniques pour analyser, repérer et corriger les défauts. Les opérateurs doivent connaître parfaitement leur équipement et sont souvent mis à contribution pour aider le technicien à porter un diagnostic et à effectuer des réparations. Toutes les réparations doivent absolument être effectuées dans les meilleurs délais. Les pannes de pièces d'équipement aussi importantes que le lanceur de pont ont un impact sérieux sur les plans opérationnels du Commandant de la brigade.

Évidemment, l'état de préparation opérationnelle ne repose pas exclusivement sur le travail du technicien. C'est toute l'unité qui accorde une importance primordiale à l'entretien. À tous les niveaux, à partir du Commandant, on insiste sur le fait que la capacité du 4^e régiment de génie à assumer pleinement son rôle est fonction du parfait entretien de son équipement. Un programme exhaustif de maintenance a été établi et tous les mardis matins sont consacrés à des tâches de maintenance effectuées par les opérateurs. Ces derniers doivent

effectuer une vérification, point par point et étalée sur quatre semaines, couvrant tous les aspects de leur véhicule. La cinquième semaine, les opérateurs vérifient tous les autres équipements accessoires tels les armes, les petits moteurs, etc. La procédure recommence ensuite le sixième mardi. Des périodes de deux ou trois jours sont consacrées exclusivement à un entretien intensif de l'équipement; ces périodes d'entretien intensif ont habituellement lieu avant ou après un exercice. Cette année, la troupe de maintenance a dispensé un cours d'entretien à l'intention de tous les officiers. Le but du cours était de familiariser les officiers avec les indicateurs de performance touchant l'entretien. Ce fut un succès car les commandants de troupe ont maintenant les connaissances nécessaires pour s'assurer que leur personnel effectue correctement les vérifications de maintenance.

De façon à améliorer le potentiel tactique du 4^e régiment de génie, on accorde une grande importance à la bonne forme physique. L'unité a établi un programme particulier de conditionnement physique; ces séances ont lieu tous les matins sauf les mardis qui sont consacrés à l'entretien.

On accorde également une grande importance aux connaissances militaires et des séances de préparation physique au combat ont lieu tous les jeudis matins. Au cours de ces exercices, les préposés à l'entretien participent à des franchissements de cours d'eau, à des patrouilles, des préparations de mines et de camouflage de mines ou encore sont appelés à jouer le rôle de l'ennemi. Les préposés à l'entretien participent à toutes les activités de conditionnement physique et autres manœuvres des sapeurs. C'est probablement ce qui explique que les préposés à l'entretien du 4^e régiment de génie tactique sont les préposés à l'entretien et les soldats les plus en forme de 4^e groupe de la Brigade motorisée — Canada.

En résumé, le caractère unique de l'équipement et les problèmes inhérents d'approvisionnement en pièces constituent un véritable défi pour les préposés à l'entretien du 4^e régiment de génie tactique. C'est un défi qu'ils relèvent très bien cependant. Le développement des connaissances militaires fait partie intégrante de notre vie quotidienne. Il ne faut pas oublier que les membres du personnel du Génie électrique et mécanique — Terre, sont des soldats et des préposés à l'entretien dont la devise est : ARTE ET MARTE, à force de connaissance et de lutte.

CORROSION INTERNE DU MÉCANISME DE LA LUNETTE DE POINTAGE

Par l'adjudant S.A. Marr

Après des années d'utilisation sans pépin dans des conditions particulièrement difficiles, l'entretien du mécanisme de la lunette de pointage a causé de plus en plus de difficultés aux techniciens du système de conduite du tir.

Le suivi assuré par le fabricant par le biais de notices de service et de garantie facilite évidemment l'entretien de tout équipement neuf; à mesure que l'équipement vieillit, chronologiquement ou en raison de l'utilisation qu'on en fait, on fait face à une nouvelle gamme de difficultés reliées à l'entretien. Le matériel exclusivement électronique vieillit habituellement très bien. Les électrons ont fort peu tendance à ralentir, à s'évanouir, à rouiller ou à se contracter. Par contre, les instruments de

précision, électro-mécaniques et optico-mécaniques deviennent moins performants à mesure qu'ils vieillissent et en fonction de l'utilisation qu'on en fait.

Pour bien faire valoir l'importance du terme "précision mécanique", il suffit d'imaginer deux engrenages miniatures dont la tâche est de transmettre l'angle d'élévation de l'armement principal à un résolveur qui convertit le signal mécanique en signal électrique acheminé ensuite à un ordinateur. Si quelques particules, même minuscules, de sable se sont introduites dans l'engrènement ou si ce dernier est piqué de rouille, et si ces irrégularités viennent en contact pendant la rotation normale des engrenages, la transmission du signal correspondant à l'angle relevé pourrait

CORROSION INTERNE DU MÉCANISME DE LA LUNETTE DE POINTAGE

se traduire par une déviation de 2 mm environ. Dans un cercle normal, une erreur de 2 mm ne présente rien d'alarmant; supposons cependant qu'un maître-pointeur tente d'atteindre une cible située à 2 000 m et que le signal d'élévation du canon principal est transmis avec une telle déviation. La réputation du maître-pointeur risque d'en prendre un bon coup puisqu'une déviation angulaire de 2 mm à une distance de 2 000 m lui fera rater la cible de 4 m.

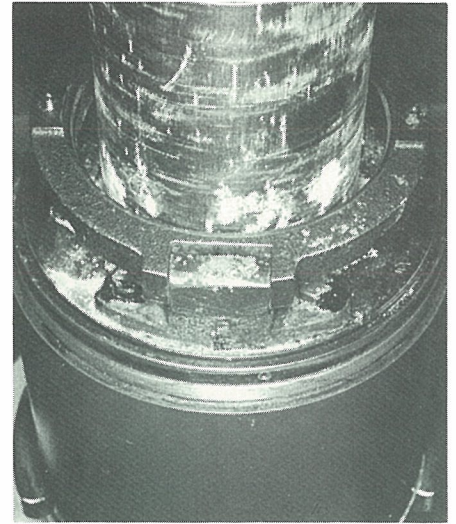
Bien sûr ce n'est qu'un exemple.

Le nettoyage et le séchage du mécanisme de la lunette sont une préoccupation croissante du personnel de maintenance. Plus le système de conduite du tir prend de l'âge, plus les problèmes touchant les mécanismes de précision du système de pointage sont tributaires de la présence de moisissure et de corps étrangers.

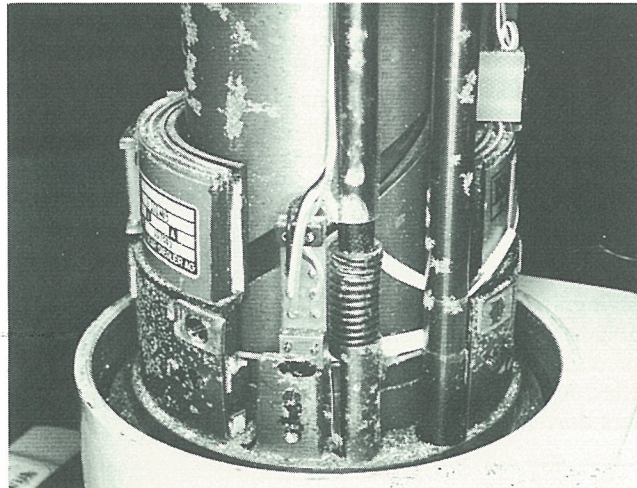
Une étude a été entreprise auprès afin de déterminer l'efficacité de la méthode actuelle de nettoyage et de remplacement du produit déshydratant. On a relevé des cas récemment où la lunette d'équipage était couverte de moisissure et rouillée; on a remarqué dans d'autres cas que les produits déshydratants étaient passés au blanc (un produit déshydratant en bon état doit afficher une couleur bleu foncé). Il y a donc lieu de sensibiliser davantage le personnel, à tous les niveaux (opérateurs aussi bien que préposés à l'entretien), pour éviter ou tout au moins réduire ce type de problème caché.

En ce qui a trait à l'entretien, nous examinons la possibilité d'utiliser une charge d'une durée prolongée nous envisageons également modifier de façon à en permettre le nettoyage sans qu'il soit nécessaire de la retirer de son support.

La solution du problème réside dans la prévention car au moment où on découvre un problème de corrosion interne, en raison d'un piètre rendement du système de pointage, il est trop tard pour corriger la situation sur place et pour que l'instrument soit remis en état de fonctionnement. La prévention par anticipation plutôt que l'entretien après coup contribuera à améliorer la durée et la précision de notre nouvelle génération d'équipement.



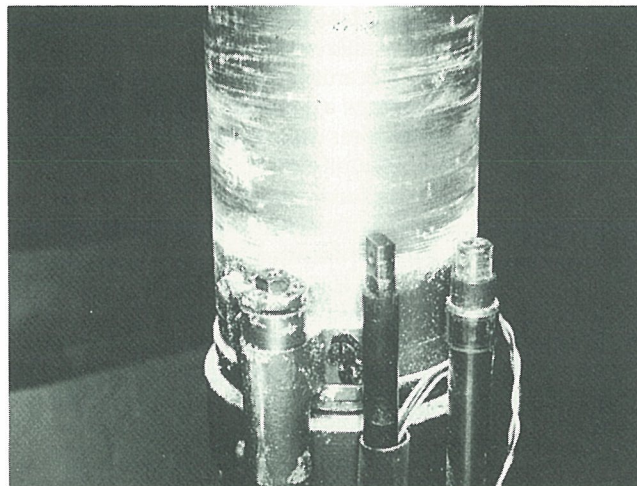
Télescope panoramique TRP2A
Photo illustrant la corrosion interne



Télescope panoramique TRP2A
Corrosion à la partie supérieure du boîtier inférieur



Télescope panoramique TRP2A
Corrosion interne de la tête du télescope panoramique



TPR2A télescope panoramique
Illustration de la corrosion interne

OP ET SIGMB

par le Capitaine Albert Thibert

Le titre pouvant porter à confusion, j'aimerais tout d'abord faire remarquer qu'il serait très vain de dire qu'un OP puisse rivaliser avec un SIGMB. Pour la majorité d'entre nous, familiers avec ce domaine, le SIGMB est une forme de système SIGEMT informatisé que l'on aborde à peine lors de la formation en spécialisation. Cette base de données de pointe finira par limiter considérablement les méthodes manuelles ennuyeuses pratiquées actuellement et permettra d'obtenir un rapport de dernière minute sur la disponibilité d'un véhicule. Certaines questions se posent toutefois quant à la relation entre l'avènement de l'OP et la flexibilité que le SIGMB offre à son utilisateur. En d'autres mots, le SIGMB me permettra-t-il d'établir la dotation de l'unité, de contrôler les articles des catégories C & D dans le magasin d'outils ainsi que les outils spéciaux, et qui plus est, me permettra-t-il d'effectuer du traitement de texte?

Grâce à l'apport de matériel bon marché et de logiciel puissant, on peut s'attendre, sans être trop irréalistes, à ce que de plus en plus de gens saisissent l'occasion et se servent de leur équipement personnel dans leur travail de tous les jours. La figure 1 illustre un rapport de production hebdomadaire destiné à montrer le travail qui reste à faire et les chiffres relatifs à la production hebdomadaire d'une unité de première ligne à la section du système de commande de tir du Peloton d'armement et d'électronique, 4^e Bataillon des services. Il existe, cependant, des programmes de base de données plus puissants qui peuvent transférer des données directement sur disquette. Ces programmes à plus grande capacité

ouvrent la voie à toute une gamme de possibilités, limitée seulement par un facteur : l'utilisateur de première ligne a-t-il le matériel à sa disposition?

L'application qui nous intéresse en tout premier lieu est la dotation d'une unité en pièces de rechange. Les méthodes utilisées actuellement nécessitent de longues heures passées devant une microfiche à vérifier des numéros de stock, à les transcrire sur des feuilles format grand livre, à déterminer une quantité maximum/minimum et finalement, à demander à une dactylo de consigner le tout sur une feuille de 8 ½ sur 14; le temps que ce rapport soit terminé, les numéros de stock seront désuets. Un bataillon d'infanterie possède plus de 5 000 articles différents. Si l'on suppose qu'une entrée consiste en 120 caractères (16 pour le numéro de nomenclature OTAN, 40 pour la description de l'article, etc.), les 5 000 articles nécessiteraient environ 600 000 caractères.

Par contre, si une disquette standard de 5 pouces ¼ peut emmagasiner jusqu'à 170 K octets ou 170 000 caractères, la totalité des pièces de rechange de l'unité peut être répertoriée et mémorisée sur quatre disquettes. On est loin des piles de deux ou trois pouces de papier des listes manuelles. Avantage notable de ce système : il permet de tenir le listage à jour et d'avoir un accès immédiat aux articles en stock, de réajuster les niveaux, de mettre à jour les numéros de stock, etc. Les économies de temps, de matériel et de travail sont considérables.

Un autre aspect lié à cette dotation de l'unité est le contrôle des articles des catégories C et D et des outils spéciaux présents dans les magasins

d'outils. Le technicien peut contrôler facilement les niveaux des stocks et renouveler ces derniers lorsqu'il voit la quantité maximum/minimum atteindre un niveau critique — non pas par ce qu'il voit sur ses étagères, mais par les chiffres minimum réels présents sur son listage ou sur son écran cathodique de visualisation (en supposant bien entendu un système contrôlé). Un autre aspect, séduisant mais non essentiel, est la possibilité de faire du traitement de texte. La plupart des organismes de première ligne ont un commis d'administration 831, bien que l'on ait eu tendance, ces dernières années, à retirer ces compétences des organismes de maintenance. Il n'en reste pas moins que cette facette de l'OP peut améliorer grandement l'administration des organismes de première ligne. Le fait de présenter des textes de meilleure qualité ou mieux encore, de pouvoir transférer le travail désiré par l'intermédiaire d'une liaison de communications en vue d'une dernière révision et d'une approbation effectuées par le service approprié entraînerait une économie de temps considérable.

Il serait absurde de parler du SIGMB sans en connaître les possibilités. Au printemps 1981, un simple coup d'oeil à ses capacités a révélé que le SIGMB semblait être le système de l'avenir. Pour le moment, cependant, tout ce que l'on a à notre disposition, c'est du matériel bon marché et du logiciel perfectionné que l'on peut exploiter tout de suite. L'introduction de la dotation, à la fois pour les pièces de rechange et les outils spéciaux, n'est pas un rêve. Le seul facteur qui en limite la réalisation actuellement est le suivant : il faut que quelqu'un y consacre du temps et

mette au point un format standard qui repose sur une base de données commerciale populaire déjà sur le marché, et qu'il entre les données. Le traitement de texte est un outil actuellement à portée de la main de tout propriétaire d'un OP. Qu'il s'agisse d'un système multilingue perfectionné ou d'un programme simple mis laborieusement au point grâce à une multitude de revues traitant de l'OP et que l'on trouve dans les kiosques à journaux.

Il n'y a pas de doute que l'OP a gagné une popularité extraordinaire et a réussi à pénétrer dans la plupart des foyers. Même la machine la plus simple s'est montrée utile comme outil ou en pédagogie. Les changements rapides du marché suffisent à nous faire tourner la tête quand nous essayons de nous tenir au courant des

dernières nouveautés. Malgré tout, nous ne pouvons pas nous permettre de ne pas nous intéresser et de ne pas suivre de près ce qui se passe dans le domaine de l'informatique. Proposer que chaque officier possède un OP semble audacieux, c'est le moins qu'on puisse dire. Mais l'est-ce réellement? Un article paru récemment dans le *Stars and Stripes* (journal américain local) affirmait que chaque élève-officier qui passe par l'une des académies de l'aviation américaine (American Air Force Academy) recevrait un OP à son admission. Chaque étudiant aurait accès à un tableau d'affichage du campus où seraient transmises des informations telles que les grades et les affectations.

Puisque le marché propose différents systèmes, il faudrait s'efforcer de normaliser, au sein des

Forces canadiennes, un système microinformatique complet capable de s'adapter facilement aux innovations et mis à la disposition d'un grand éventail de paliers administratifs. Une fois le logiciel de base mis au point, on pourra l'appliquer à tous, peu importe la provenance de l'utilisateur. On peut douter que l'OP puisse rivaliser avec le SIGMB, et telle n'est pas non plus sa vocation; mais si l'on mettait cet outil peu coûteux à la disposition de tous les paliers de gestion, que ce soit l'administration ou la maintenance, le rendement actuel s'en trouverait indiscutablement amélioré. La question n'est donc pas de savoir si l'OP peut rivaliser avec le SIGMB, mais plutôt de savoir si nous pouvons nous permettre de nous en passer.

ARTE ET MARTE

SCT Pour le 1 R22^eR au 14 mars 1984

C en A	Description	Date d'entrée	Statut	Nbre d'heures-personnes estimé
9706	TOW MOUNT	83116	Wt9 Parts	25
9707	TOW MOUNT	83116	Wt9 Parts	25
0252	TOW MOUNT	83116	Wt9 Parts	25
0253	TOW MOUNT	83116	Wt9 Parts	25
0254	TOW MOUNT	83116	Wt9 Parts	25
0255	TOW MOUNT	83116	Wt9 Parts	25
0256	TOW MOUNT	83116	Wt9 Parts	25
0257	TOW MOUNT	83116	Wt9 Parts	25
0683	C2 SIGHT UNIT	83122	Wt9 Parts	3
2334	PWR SPLY	83207	Wt9 Parts	0
2466	TSPE BSHNELL	83243	Wt9 Lbr	3
2467	TSPE BSHNELL	83243	Wt9 Lbr	3
2902	C2 SIGHT UNIT	83311	Wt9 Parts	3
3413	C2 SIGHT UNIT	83318	Wt9 Lbr	6
3579	AN/TVS 502	83332	Wt9 Parts	6
3579	AN/TVS 502	83332	Wt9 Parts	6
3581	AN/PVS 502	83332	Wt9 Parts	3
3584	BINO	83332	Wt9 Lbr	6
3586	BINO	83332	Wt9 Lbr	6
3587	BINO	83332	Wt9 Lbr	6
3588	BINO	83332	Wt9 Lbr	6
3590	BINO	83332	Wt9 Lbr	6
3627	BINO	83333	Wt9 Lbr	3
3629	BTRY CHGER	83333	Wt9 Parts	3
3786	TVS 502	83339	Wt9 Parts	0
3932	AN/TVS 502	83346	Wt9 Parts	3
3933	AN/TVS 502	83346	Wt9 Parts	3
3935	AN/TVS 502	83346	Wt9 Parts	3
4173	AN/TVS 502	84013	Wt9 Parts	3
4176	AN/PVS 502	84046	Wt9 Lbr	3
4182	AN/PVS 502	84013	Wt9 Lbr	3
4183	AN/PVS 502	84013	Wt9 Lbr	3
4184	AN/PVS 502	84013	Wt9 Parts	3
4186	AN/PVS 502	84013	Wt9 Lbr	3
4189	TARGET BOARD	84012	Wt9 Parts	3
4344	TRAVERSING UNIT	84026	Wt9 Parts	6
4413	BINO	84032	Wt9 Lbr	6
4570	84MM SIGHT	84046	Wt9 Parts	6
4610	BINO	84047	Wt9 Lbr	6

Résumé

	N° de C en A	Heures-personnes
1. Pièces en attente	24	254
2. Travail en attente	15	69
3. En cours	0	0
4. C en A réglées	0	0
5. Reste dans l'atelier	39	323

Figure 1.



HOMMAGE AU "TEMPLE DE TÔLE ONDULÉE"

Au cours de la Première et de la Seconde Guerres mondiales, plusieurs milliers de soldats canadiens étaient en garnison à Bordon, dans le comté de Hampshire en Angleterre. Parmi les non moins célèbres figurent les quelque 4 200 membres du Corps des magasins militaires royal canadien (RCOC) qui, en 1944, pendant leur service au 1^{er} atelier de la base canadienne de Bordon, furent intégrés au nouveau Corps RCEME. C'est à ce moment qu'a pris naissance la longue et durable association entre le Service technique de l'électricité et de la mécanique et le Corps RCEME, deux éléments distincts affectés au génie et à la maintenance; cette association se perpétue d'ailleurs entre le Service technique de l'électricité et de la mécanique et la division du Génie électrique et mécanique — Terre.

Bordon abrite aujourd'hui la caserne Prince Philippe et l'École de génie électrique et mécanique (SEME) et, en fait, une bonne partie des installations qui constituent le secteur de formation

technique de la SEME ont été érigées par les membres du génie canadien au cours des deux guerres.

L'église Saint-Georges de la garnison était à la fois un lieu de refuge et un lieu consacré au culte pour les soldats de Bordon. Lorsque l'on annonça que l'église, affectueusement baptisée "Temple de tôle ondulée", devait être démolie, la division du Génie électrique et mécanique — Terre a jugé à propos de rendre hommage aux canadiens qui, pendant de nombreuses années, avaient fait de Bordon leur patrie d'adoption. On assista à un échange d'idées entre Ottawa et Bordon sur la meilleure façon de souligner l'événement pour lui donner toute sa signification. Plusieurs projets ont été formulés et il fut décidé de transformer le site occupé par le temple de tôle ondulée en jardin canadien et d'y installer une plaque commémorative comportant une inscription appropriée, don de la division du Génie électrique et mécanique — Terre.

La planification débuta pour de bon à la fin de 1984, après le début de la démolition de l'église : à la fin mai 1985, l'emplacement avait été transformé en un agréable jardin planté de nombreux érables canadiens. La plaque commémorative faite de granit du Sud-Ouest de l'Angleterre était également terminée; elle rendait hommage aux canadiens qui avaient été en poste à Bordon et marquait aussi l'endroit exact où se trouvait l'entrée du temple de tôle ondulée.

Le 11 juin 1985, au cours d'une brève et émouvante cérémonie tenue sur place, notre Colonel Commandant, le colonnel (retraité) G.W. Bruce dévoila officiellement la plaque commémorative.

La cérémonie débuta par une fanfare des trompettes du Corps de musique du REME après quoi le colonnel Bruce prononça une brève allocution où il fit valoir les relations étroites d'amour et d'amitié qui unissent nos deux pays. Le colonnel Bruce dévoila ensuite la plaque commémorative et les aumôniers de la

HOMMAGE AU "TEMPLE DE TÔLE ONDULÉE"



garnison y allèrent chacun d'une brève prière. La cérémonie se termina par une autre fanfare des trompettes.

La division du Génie électrique et mécanique — Terre peut, à juste titre, être fière de sa participation à cet événement qui a permis de souligner, avec beaucoup de décorum, la contribution de nos frères à l'établissement des liens solides qui existent entre le REME et le Génie électrique et mécanique — Terre et leurs armées respectives.

LE DÉVOILEMENT

À l'arrière-plan :

Major (retraité) David Bagnall-Oakeley
L'adjudant de la garnison
Capitaine Peter Hannam, BEM
Directeur du Corps de musique du REME



De gauche à droite :

Révérant Adrian Bunnell (protestant)
Révérant Kevin O'Brien (catholique)
Monsieur Ray Orgill et
Monsieur Noran Patrick
Caporal Trevor Dougherty
Brigadier Mike Gardner — Commandant de la SEME
Colonnel Bruce
Major Laffradi
Caporal Roderick Chisholm
de la firme HC Patrick and Co.
qui a fabriqué la plaque commémorative

40^e

RÉUNION ANNUELLE DE L'ASSOCIATION DU GÉNIE ÉLECTRIQUE ET MÉCANIQUE — TERRE

par le colonel (retraité) CA Millar

Instituée au départ, en 1945, comme l'Association du corps RCEME puis rebaptisée plus tard Association du GM — Terre, l'Association de la division du Génie électrique et mécanique — Terre a tenu sa 40^e réunion annuelle à la BFC Borden du 17 au 19 octobre 1985; 46 représentants du Génie électrique et mécanique — Terre de tous les coins du pays y assistaient. Les activités de la réunion comprenaient l'assemblée générale annuelle, une réunion du Conseil, trois rencontres de l'Exécutif et un dîner au mess auxquels participaient les officiers du Génie électrique et mécanique — Terre, phase 4, de la EGEMFC et des officiers du Corps local de cadet du Génie électrique et mécanique — Terre.

Parmi les orateurs invités figuraient le CAM T.A.M. Smith, autrefois chef de la réserve, monsieur N. Monsour, président de l'Association des ingénieurs professionnels de l'Ontario, le Bgén J.G.R. Doucet, conseiller de la division/DGGTM, le Bgén J.I. Hanson, commandant de la BFC Borden, le Col J.J.G. Nappert, commandant de la EGEMFC, le Lcol R. Vincent, OSEM Maint FMC, le Lcol J.P. Williams, BP Daba le Lcol G. Ray, BP, AAW/LAV et le Maj M. Bowman, officier responsable des échanges de la SEME des Forces canadiennes. Le major G.V. Clark, secrétaire exécutif de la Conférence des Associations de la Défense et registraire de l'Association des ingénieurs militaires du Canada participait également à cette réunion.

Le Contre-amiral Smith fit un excellent exposé intitulé "Qui nous sommes et pourquoi nous sommes ici"

sur les relations entre le militaire, l'organisation militaire, la communauté civile et le domaine politique.

Monsieur Monsour présenta de façon générale l'Association des ingénieurs professionnels de l'Ontario et souligna que les officiers du génie militaires n'étaient plus soustraits désormais aux dispositions des lois provinciales de l'Ontario. Le brigadier-général Doucet fit une présentation détaillée des activités de la division incluant l'état des effectifs et l'achat d'équipement; le brigadier-général Hanson fit le point sur l'Association de Génie électrique et mécanique — Terre; le colonel Nappert souhaita la bienvenue aux membres de l'Association et leur communique les derniers faits saillants sur la EGEMFC; le lieutenant-colonel Vincent transmit des informations fort pertinentes sur le Génie électrique et mécanique — Terre dans la milice et en profita pour signaler qu'il fallait s'attendre à ce que la revision des structures de la Force mobile se traduise par des modifications importantes pour la milice. Le lieutenant-colonel Williams entretint les participants sur le projet de défense aérienne à basse altitude et le lieutenant-colonel Ray fit le point sur les projets touchant les armes anti-blindés et les blindés légers. Enfin, le major Bowman présenta un aperçu fort intéressant sur les échanges avec le REME et établit certaines comparaisons entre le REME et le Génie mécanique et électrique — Terre.

Le major Norm Graham de Brampton, Ontario, devient le nouveau Président de l'Association tandis que le

lieutenant-colonel Rick Felstead de Kenora, Ontario, agira comme premier vice-président. Le colonel A.L. Maclean et le brigadier général A. Mendelsohn ont été nommés vice-présidents honoraires. Plusieurs chapitres de l'Association sont maintenant sur pied à Halifax, au Nouveau-Brunswick (Moncton), à Ottawa, Kingston, Toronto, Winnipeg et Vancouver, comme on l'a indiqué au cours de la rencontre annuelle. Des rapports ont également été reçus de compagnies de maintenance et de bataillons de service de la milice installés un peu partout au pays.

Les discussions ont également porté sur la préparation de résolutions incitant le Gouvernement du Canada à prendre les mesures nécessaires pour faciliter la participation de l'industrie canadienne et des universités aux initiatives de défense stratégique des États-Unis susceptibles d'entraîner des retombées positives au Canada; les résolutions touchaient également la nécessité d'établir un énoncé de politique comportant des priorités et un mandat clair afin de faire reconnaître, par le gouvernement, le caractère primordial de l'état de préparation des Forces canadiennes et du soutien nécessaire à l'établissement d'une base industrielle de la défense. Quatorze autres résolutions avaient trait à des questions importantes touchant les forces régulières et de la réserve.

L'Association de Génie électrique et mécanique — Terre offre aux officiers retraités et aux officiers des forces régulières du RCOC(E), du RCEME, du GM-Terre et du Génie électrique et

40^e RÉUNION ANNUELLE DE L'ASSOCIATION DU GÉNIE ÉLECTRIQUE ET MÉCANIQUE — TERRE

mécanique — Terre la possibilité de participer au développement de la division du Génie électrique et mécanique — Terre, de représenter les intérêts de la division à la conférence des Associations de la défense, de faciliter la coopération entre les unités du Génie électrique et mécanique — Terre des forces régulières et de la réserve et de perpétuer les amitiés, les principes et les idéaux de la vie militaire. L'Association s'intéresse de près aux activités militaires courantes, à la technologie, aux affaires internationales et au bien-être de la division du Génie électrique et mécanique — Terre. Les membres sont invités à formuler des propositions, à discuter de sujets qui les intéressent, à préparer des résolutions et des prises de position et à améliorer, de façon générale, l'efficacité de la division.

Pour plus de renseignements sur la façon de participer à l'Association, vous êtes prié de contacter le président de chapitre le plus près de votre unité.

CHAPITRE	PRÉSIDENT	
Halifax	Lieutenant-colonel AR McLaughlin 6286 Oakland Road Halifax, Nouvelle-Écosse B3H 1P2	429-7023
Nouveau-Brunswick	Colonnel TE Gautreau 218 avenue MacBeath Moncton, Nouveau-Brunswick E1C 7A3	854-1391
Kingston	Colonnel AL Maclean 307-185 rue Ontario Kingston, Ontario K7L 2Y7	548-7984
Ottawa	Major TH Westran a/s Davis Engineering 1260 Old Innes Road Ottawa, Ontario K1B 3V3	748-5500(B)
Toronto	Capitaine WM Ruddock 53 Himont Drive Willowdale, Ontario M2K 1X3	226-3705(R) 889-7890(B)
Winnipeg	Major E. Stones 20 Heather Road Winnipeg, Manitoba R2Y 0G3	
Vancouver	Lieutenant-colonel GL Marotte 1395 avenue Mathers Vancouver Ouest, Colombie Britannique V7T 2G5	926-3681

RETOUR EN ITALIE



par le capitain (retraité)
Gordon Hansford

A l'instar d'un grand nombre de vétérans de la campagne d'Italie de 1943 à 1945,

j'espérais revenir un jour dans ce pays. Aussi, était-ce un grand honneur pour moi que d'avoir été choisi à titre de représentant du Génie royal canadien électrique et mécanique, d'autant plus qu'à mon avis, un grand nombre d'anciens camarades méritaient plus que moi ce privilège. Le 7 mai 1985, des représentants de tous les régiments, corps et services ainsi que de la Marine royale du Canada et de l'Aviation royale canadienne se réunissaient à Montréal et s'envolaient à bord d'Air Canada, depuis Mirabel, pour atterrir à Rome, le 8 mai.

La délégation comprenait plusieurs anciens généraux ainsi qu'un détenteur de la Victoria Cross, Ernest (Smoky) Smith. Après une nuit de sommeil réparateur à l'hôtel, la délégation a été conduite en autobus à l'hôtel de ville de Rome, où le maire, le Signor Ugo Vetere, a remis à chacun de nous un médaillon de bronze finement ouvré, commémorant la libération de la ville quarante-et-un ans plus tôt. La délégation a déposé une couronne au pied du monument à Victor-Emmanuel, pour ensuite rendre visite au Cimetière militaire de Rome, où le chef de la délégation, l'Honorable Allan McKinnon, PC, MC, CD, MP, a déposé également une couronne. Suivait une visite guidée de Rome, en autobus, y compris de la basilique Saint-Pierre, du Vatican, du Colisée et d'autres sites historiques d'intérêt.

Au cours de la soirée, les membres du groupe ont été présentés à l'ambassadeur du Canada, M. Claude Charland, qui les recevaient à sa résidence. Le lendemain, nous nous rendions à Cassino, où huit cent cinquante-cinq militaires canadiens sont ensevelis et où les noms de cent quatre-vingt-douze autres militaires

sans sépulture connue, tués en Sicile et en Italie, sont gravés sur de grandes plaques de pierre.

La délégation s'est ensuite rendue au cimetière militaire polonais ainsi qu'à l'Abbaye de Monte Cassino, qui a retrouvé sa splendeur d'avant-guerre. Depuis l'Abbaye, le panorama est d'une beauté saisissante, mais nous nous sommes rappelés que cette même position avait assuré aux défenseurs allemands un secteur de tir privilégié. Ils en avaient d'ailleurs tiré pleinement parti pendant les mois où les alliés avaient tenté d'emporter la position qui leur interdisait l'accès à Rome; les grands cimetières des troupes alliées en cause, troupes britanniques et du commonwealth, américaines, françaises libres, polonaises et autres, en font foi.

Le onze mai, nous sommes arrivés à Anzio pour déposer des couronnes au cimetière Beach Head, où reposent un grand nombre de Canadiens de la First Special Service Force, unité mixte formée de Canadiens et d'Américains. On a remis alors à chacun des membres de notre groupe un petit médaillon portant l'image d'une jeune orpheline qui avait été recueillie par nos troupes puis tuée, dix jours plus tard, par un obus allemand. Ce médaillon nous a rappelé à tous que la guerre frappe tout autant les innocents sans défense que les combattants eux-mêmes. Nous avons ensuite visité le cimetière Caserta, où nous avons déposé des couronnes, puis nous nous sommes rendus à Naples et, de là, à Palerme, Sicile, où nous avons passé la nuit.

Le lendemain, l'autobus nous emmenait à Agira, où sont enterrés quatre cents quatre-vingt-dix Canadiens tués au cours de la campagne de Sicile, en juillet et août 1943. Là nous avons rencontré la fanfare du Royal Canadian Regiment

de Gagetown, au Nouveau-Brunswick ainsi que le Pipes and Drums de la B.F.C. de Lahr, en Allemagne. Leur musique nous a émus, surtout leur interprétation conjointe de "Amazing Grace". Cette pièce musicale donnait un avant-goût des interprétations qu'ils allaient présenter à l'occasion des cérémonies à venir. Une garde d'honneur du First Regiment, Royal Canadian Horse Artillery, accompagnait la délégation à toutes les cérémonies. Sa tenue, sa discipline et sa conduite étaient sans reproche et les exercices qu'elle a exécutés, impeccables.

Le contraste est frappant entre la Sicile d'il y a quarante ans et celle d'aujourd'hui. À cette époque, les poussiéreuses collines de l'île étaient émaillées de petits villages, sales et pauvres, reliés entre eux par de tortueux sentiers muletiers. Aujourd'hui, les "autostrade", autoroutes revêtues et rectilignes, relient des villages et des villes propres et modernes en passant par des champs de blé fertiles, des espaces verts ainsi que des oliveraies et des vignobles soigneusement entretenus. Nous avons visité Valguanera, puis Piazza Armerina, où nous avons déjeuné, pour revenir ensuite au port — tout aussi moderne — de Palerme, et embarquer en direction de Naples.

Le lendemain matin, nous prenions l'autobus pour nous rendre au cimetière de la rivière Moro, près d'Ortona, sur la côte adriatique; là reposent mille trois cent soixante-quinze Canadiens, dont la plupart ont été tués en décembre 1943, lorsque le village fut enlevé par la première Division et la première Brigade blindée. Pour moi, le moment le plus émouvant du pèlerinage a été celui où l'on m'a demandé de déposer une couronne au nom de l'Association du Génie royal canadien électrique et

mécanique, surtout après avoir retrouvé dans ce cimetière les tombes de plusieurs de mes anciens amis, y compris celle du caporal suppléant Wylie Bennett, de Kentville (Nouvelle-Écosse), tué le 28 décembre 1943, à San Vito.

Nous avons continué à parcourir l'Italie et à visiter les cimetières d'Ancona, Montecchio, Gradera, Coriano Ridge, Rimini, Cesana, Ravenne, Villanova et Florence. Une rue de Ravenne nous a d'ailleurs été dédiée, la "Viale dei Canadesi" et l'on nous a remis des médaillons portant les armes de la ville. À Rimini et à Ravenne, nous avons défilé dans les rues de la ville, précédés de nos fanfares.

Dans le cimetière de Villanova, c'était vraiment impressionnant lorsque nous avons marché au pas ralenti entre des rangées de pierres tombales. Une membre du R.C.H.A. nous a avoué n'avoir jamais vu un pas ralenti exécuté avec une telle perfection, et ce, après quarante années sans exercice! Nous avons connu beaucoup de moments

poignants, entre autres, lorsque l'un d'entre nous désignait un endroit où il avait été blessé, ou vu tomber un camarade. Les grades importaient peu alors. D'anciens soldats et caporaux échangeaient des anecdotes avec d'anciens colonels et généraux. Les autorités italiennes ont fait preuve à notre égard du plus grand respect et de la plus haute considération et des membres d'organismes regroupant d'anciens militaires italiens ainsi que beaucoup de citoyens de tous âges ont pris part à un grand nombre des cérémonies prévues.

Je ne voudrais pas oublier de souligner la présence de quatre jeunes Canadiens qui nous ont accompagnés en Italie. Ce voyage constituait pour eux une récompense pour la rédaction d'essais particulièrement bien faits sur le Jour du Souvenir. Ces adolescents, qui venaient des quatre grandes régions du Canada, ont fait preuve d'une grande gentillesse, surtout à l'endroit des membres handicapés de notre groupe. Avec des jeunes comme ceux-là, le Canada peut entrevoir l'avenir avec confiance.

La Commission des sépultures de guerre du Commonwealth devrait être félicitée pour les soins apportés à l'entretien de tous les cimetières. Les parents des plus de six mille Canadiens qui reposent en Sicile et en Italie peuvent avoir la certitude que la sépulture de leur cher disparu est entretenue comme la tombe d'un héros.

Nous sommes rentrés à Rome le dix-neuf mai, pour nous envoler par Alitalia, vers Montréal, où nous avons dit au revoir à nos camarades. Nous nous sommes fait de nombreux amis au cours de ce voyage. Il convient de féliciter Affaires des Anciens combattants Canada, qui a organisé et dirigé ce pèlerinage de main de maître. À mon avis, les membres actuels du génie électrique et génie mécanique — Terre peuvent être fiers des sacrifices consentis par leurs prédécesseurs, le Génie royal canadien électrique et mécanique et, avant eux, le R.C.O.C. et je suis persuadé qu'ils sauront, à leur tour, demeurer dignes des plus hautes traditions du Corps.

RÉPARATION ET RÉVISION DU CHAR DE BATAILLE PRINCIPAL LEOPARD AU 202^e DÉPÔT D'ATELIERS

A partir du mois de novembre 1986, le 202^e Dépôt d'ateliers effectuera la révision de 5 chars Leopard canadiens et de 5 chars Leopard allemands. En novembre 1987, le cycle suivant touchera 5 chars canadiens et 20 allemands. Le projet donne au 202^e Atelier l'occasion d'améliorer l'ensemble de ses installations et de son équipement. L'apport de nouvelles idées et de nouveaux programmes entraîne un accroissement de l'activité. Un projet-pilote a débuté en avril 1985 avec un char Leopard A2 allemand de la BFC Shilo, Manitoba, et en août 1985, le 202^e Atelier a lancé le projet-pilote sur un char Leopard C1

endommagé lors d'un accident à la BFC Gagetown.

La participation du 202^e Atelier au program Leopard est le résultat d'une décision de la Commission supérieure d'évaluation prise le 15 mars 1982, et qui demandait au 202^e Atelier de développer un soutien et des compétences techniques en vue de la révision des Leopard. Le projet de révision des chars Leopard a été approuvé par l'OCP le 12 juillet 1984 et comprend la révision complète des chars de même que la réparation de 3^e/4^e ligne des pièces de montage provenant de tout le parc de Leopard canadiens. Le projet comprend également la révision des chars

Leopard A2 allemands au Canada et des VBTT canadiens en Allemagne. Ce dernier point fait partie d'un accord cadre signé avec l'Armée allemande.

Le coût des nouvelles installations au 202^e Atelier est évalué à 3 millions de dollars. Ces installations comprennent une piste d'essai, des salles d'optronique et d'électronique propres, un atelier hydraulique, la rénovation de l'atelier de transmission et de la cuve d'étanchéité existants. Le projet donne au 202^e Atelier l'occasion d'améliorer nos compétences en matière de gestion et de techniques, de construction d'usines et d'équipement en exécutant la tâche la plus technique et la plus complexe de l'histoire

RÉPARATION ET RÉVISION DU CHAR DE BATAILLE PRINCIPAL LEOPARD AU 202^e DÉPÔT D'ATELIERS

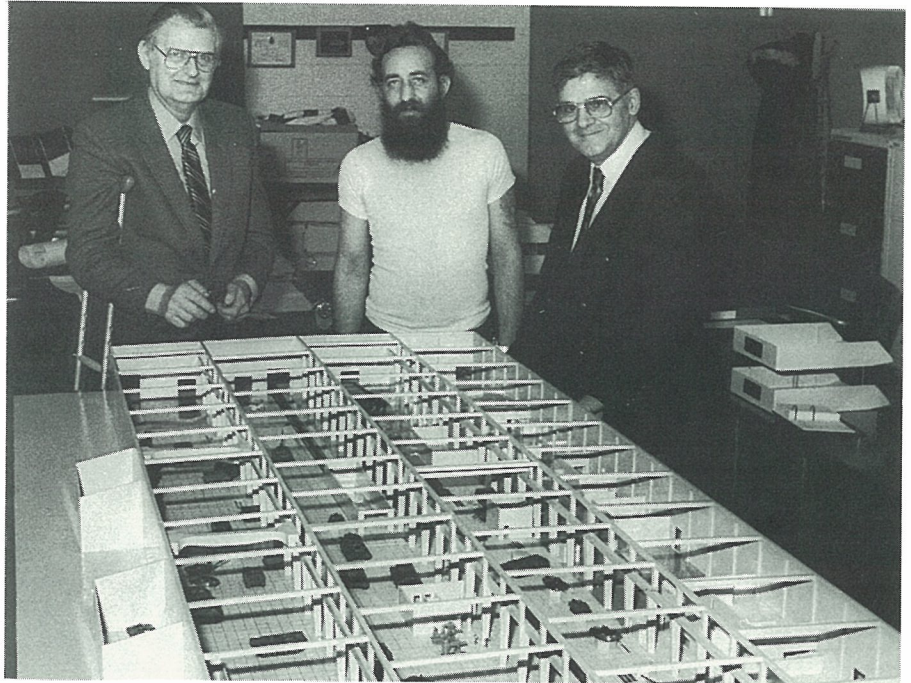
quadragénaire de l'unité. Vingt-huit années-personnes supplémentaires ont été accordées au 202^e Atelier et quatre postes ont été ajoutés au 25 DAFC pour aider à mener cette tâche à bien.

Pendant que le 202^e Atelier continuera à reconstruire les véhicules blindés de transport de troupes (VBTT), le programme Leopard prévoit que l'on terminera 20 chars en 20 semaines au cours de la période s'étalant de novembre à mars de chaque année. Pour permettre un tel rythme, on est en train de concevoir et de fabriquer des palettes destinées à transporter les pièces de montage du bâtiment 3, où se fait le montage et le démontage, au bâtiment 10 (500 mètres plus loin) où seront révisés la plupart des composants. Les pièces allemandes seront expédiées au Canada chaque printemps pour faire partie du prochain cycle de révision qui a lieu l'hiver suivant lorsque l'on n'a pas besoin des chars allemands à la BFC Shilo.

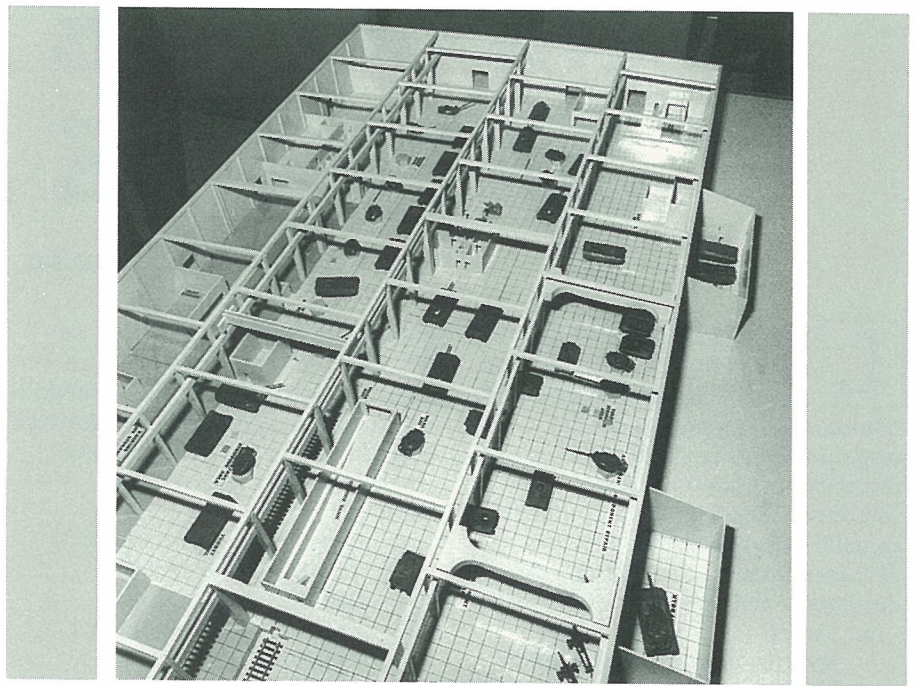
Des visites et des échanges ont eu lieu avec l'Allemagne et l'Australie où les chars Leopard sont actuellement révisés. Le matériel de troisième et de quatrième ligne n'ayant pas été acheté lors de l'acquisition des chars en 1975, la réalisation de ce projet suppose des dépenses considérables. Il faut acheter ou fabriquer localement des outils spéciaux et du matériel d'essai, il faut créer et fabriquer des attaches à gigue et des dispositifs d'essais, et il faut rénover les ateliers de peinture, les grues et les installations de nettoyage.

Un prototype du bâtiment 3 a été construit par M. Paul Sorbini, maître ébéniste au 202^e Dépôt d'ateliers. M. André Joncas a pu concevoir la maquette grâce à ses connaissances des techniques de modelage et garantir ainsi une échelle et une construction adéquates. M. Claude Venne peint cette maquette. Grâce aux compétences incomparables de ce personnel, l'unité a mis au point une méthode qui lui permet de voir sur-le-champ les effets causés par des changements de configuration et d'éviter des modifications et des retards une fois la construction du bâtiment 3 commencée.

Le 202^e Dépôt d'ateliers voit en ce projet une façon d'améliorer notre



MM. André Joncas, Claude Venne et Paul Sorbini posent derrière la maquette du bâtiment 3 à la Garnison de Longue Pointe. Les changements seront terminés à l'été 1986 afin que la révision des chars allemands et canadiens puisse commencer en novembre 1986.



Maquette du bâtiment 3 destinée à la reconstruction des Leopard. Les projets principaux comprennent une plus grande cuve d'étanchéité, l'amélioration de l'atelier de peinture, une nouvelle conception de l'espace de travail, des nouveaux outils pneumatiques, de nouvelles grues et installations de lavage, ainsi qu'une piste d'essais extérieure.

RÉPARATION ET RÉVISION DU CHAR DE BATAILLE PRINCIPAL LEOPARD AU 202^e DÉPÔT D'ATELIERS

ressource la plus importante, notre main-d'œuvre. Les progrès de la technologie ont obligé de nombreux techniciens à suivre des cours spécialisés Leopard. Il a fallu acheter deux micro-ordinateurs IBM PC XT pour les pièces de rechange allemandes et le programme Leopard. Il faut rendre hommage à la grande collaboration apportée par l'Union des employés de la Défense nationale, la Fraternité internationale des ouvriers en électricité et l'Institut professionnel du Service public. Tous les intéressés sont conscients de l'importance de ce projet.



Le Col G.C. Tousignant (à droite), commandant du 25 DAFC remet les clés du premier char Leopard A2 allemand au Col L.A. Leflar, commandant du 202^e Dépôt d'Ateliers, après les avoir lui-même reçues du Lcol H.D. Duchsherer (à gauche), représentant militaire allemand auprès du Commandement logistique du Canada. Une fois le projet en marche, 20 chars Leopard A2 allemands seront révisés chaque hiver.

LE PC PAR
RAPPORT
AU SIGMB —

UNE BONNE IDÉE, SAUF QUE . . .

Par le Major Marcel Germain

L'article intitulé "Le PC par rapport au SIGMB" a été bien accueilli. Cet article fait état du nombre toujours plus grand de responsables de la maintenance qui reconnaissent la nécessité de l'automatisation. Ceux qui désirent en connaître davantage sur le SIGMB devraient prendre connaissance des documents suivants :

- a. l'article sur le SIGMB, paru dans l'édition du printemps 1984 du bulletin technique; ou
- b. les Spécifications externes du système, envoyées aux bases en janvier 1985.

Afin de prévenir tout malentendu, permettez-moi de préciser que le SIGMB ne constitue pas une forme conceptuelle du système automatisé de

présentation d'état "SIGMMT". Le SIGMB a été conçu pour aider les ateliers à s'acquitter de leurs fonctions quotidiennes de gestion, d'exploitation et d'administration, fonctions qui peuvent prendre les formes ci-dessous :

- a. comptabilité — personnel
- b. comptabilité — matériel
- c. planification — pièces
- d. planification à long terme
- e. formation
- f. travaux en atelier et
- g. rapports à l'intention de la direction.

Il est donc essentiel que les données provenant de l'ensemble de l'organisation soient intégrées, de telle sorte que leur regroupement aide tous

les responsables de la maintenance à s'acquitter de leurs fonctions.

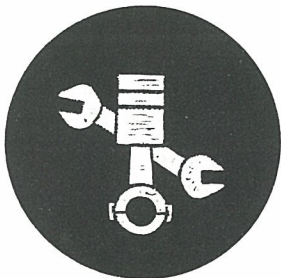
Je reconnais que les ordinateurs PC se sont taillé une place importante en milieu de travail. Cependant, leurs applications se limitent, en général, à quelques utilisateurs, sinon à un seul, en mode autonome. Ces appareils seraient sans doute utiles au niveau d'une section ou d'un peloton. Toutefois, le peloton ne constitue qu'un élément de l'atelier. Les changements quotidiens apportés dans la section ou dans le peloton doivent également être signalés à d'autres services ou agents, comme le Bureau de commande, la Salle des rapports, l'Officier de soutien d'atelier, le Commandant d'atelier. Pour garantir à tous les utilisateurs l'accès à des

renseignements à jour, il faudrait intégrer plusieurs ordinateurs PC en un réseau complexe. En outre, la quantité de données que l'on trouve dans un atelier dépasse de beaucoup la capacité de mémoire des ordinateurs personnels les plus puissants.

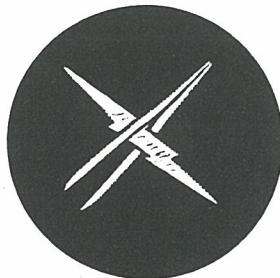
En conclusion, je comprends que les responsables de la maintenance aient hâte de recevoir le SIGMB tant attendu. Cependant, comme le soulignait l'article paru au printemps 1984, au cours des dernières années, il a fallu consacrer beaucoup de temps à

la normalisation des modalités d'exploitation de tous les ateliers, pour en permettre l'automatisation. D'autre part, un prototype du SIGMB national sera progressivement mis en place à Winnipeg et à Gagetown, cette année, puis à l'échelle nationale, début 1988.

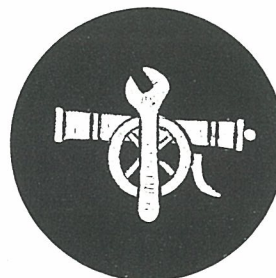
INSIGNES DES GROUPES PROFESSIONNELS DU GEMT



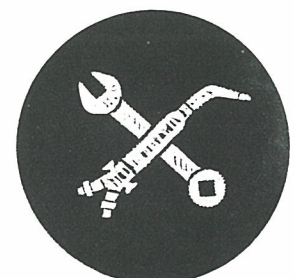
VEH TECH
TEC V
411



FCS TECH L
TSCT (T)
430



W TECH L
TEC A (T)
421



MAT TECH
TEC MAT
441

Après une année ou presque de discussions dans les comités consultatifs des métiers et au terme d'autres travaux préliminaires, les nouveaux insignes des groupes professionnels du GEMT ont été approuvés. Ceux qu'on voit sur la photographie ci-dessous sont l'oeuvre de techniciens des groupes professionnels en question, certains marquant l'aboutissement de nombreuses tentatives de convenir d'un dessin qui pourrait être représentés en tissu.

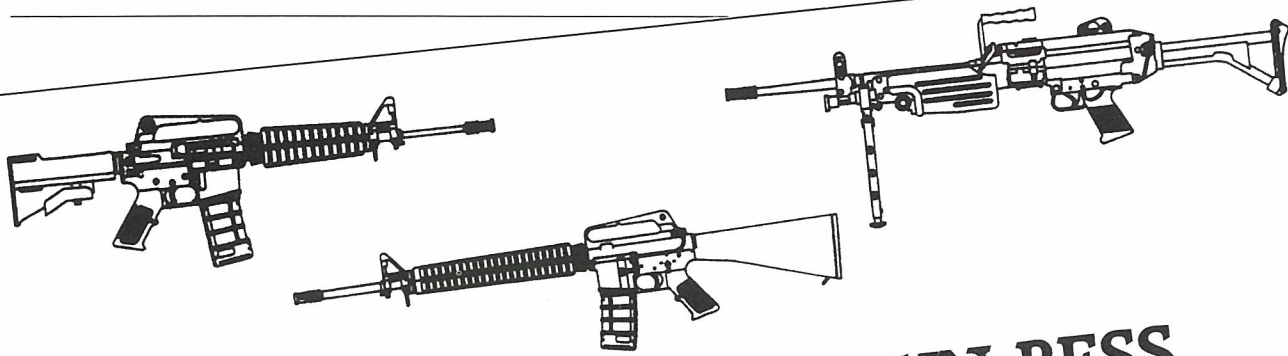
En ce qui a trait à l'insigne de TEC MAT, vous constaterez sans doute que le dessin est très différent de celui qui était proposé et dont une illustration a paru dans le dernier numéro du Journal. Même s'il n'y avait rien à

redire sur le dessin, l'insigne proposé au départ pouvait difficilement être fabriqué en tissu. Le même problème s'est d'ailleurs posé pour l'un des projets d'insigne pour les métiers liés aux systèmes de conduite du tir.

Les anciens membres du RCEME auront tout de suite reconnu les insignes de technicien de véhicules et de technicien d'armement. Notons cependant, pour le bénéfice de la jeune génération, qu'on a repris à peu de choses près le dessin qui ornait les insignes qui se sont portées jusqu'au milieu des années soixante. Les deux autres insignes sont de conception toute nouvelle. Ceux d'entre vous qui s'intéressent au symbolisme des dessins n'ont pas à le chercher bien loin :

- TEC V — piston de moteur à combustion superposé sur une clé;
- TEC A (T) — clé à fourche superposée sur un canon;
- TSCT — éclair, symbole de l'électricité, et brucelles, symbole du travail de précision;
- TEC MAT — chalumeau superposé sur une clé mixte.

On ne connaît pas encore les dates précises auxquelles les insignes seront distribuées. Il ne reste qu'à espérer que vous les recevrez à temps pour les porter avec votre nouvel uniforme. Ces insignes sont chargées de sens; nos techniciens pourront les porter avec fierté.



LE MOUSQUET BROWN BESS — 250 ANS PLUS TARD

Maj. D.C. Knight

Sous-chef, administration/project des systèmes de génie, SARP

Avez-vous déjà assisté à une présentation de matériel militaire? Avez-vous déjà remarqué comment les utilisateurs et les acheteurs s'agglutinent devant le dernier modèle de char — celui doté d'un système de pointage au laser, à stabilisateur gyroscopique, à canon autochargeur et auto-nettoyant, mû à l'énergie nucléaire, à déplacement sur coussin d'air et à blindage par champ magnétique? Avez-vous remarqué l'attroupement autour du plus récent système de communication — celui à microphone épinglé sur le revers de la veste de tous les commandants de section et qui permet d'émettre une série de "bip bip" indéchiffrables vers un satellite géostationnaire, insensible au laser, et en mesure de trier à peu près un million de messages à la seconde et de retransmettre, en une microseconde, un commandement directement dans le récepteur logé dans le casque du zouave planté deux pieds devant. Si vous réussissez à vous extirper de ces attroupements, vous allez voir, au fond, probablement près du coin où passe la tuyauterie du hangar, un petit stand constitué d'une table pliante de six pieds et recouverte de vieux journaux. Si jamais vous avez le goût d'un café, le représentant traîne toujours son thermos dans son portefeuille. C'est notre vendeur de fusil. L'histoire nous apprend qu'à peu

près une fois par génération il occupe un stand de premier plan.

La fabrication de fusils n'a rien de sorcier — elle ne fait appel à aucune nouvelle technologie. Une petite once de métallurgie et une autre d'usinage — bref des matériaux et des techniques à la portée de n'importe quel bricoleur. Il suffit d'un petit atelier pour en bricoler un. Pourquoi alors avoir recours à un bureau de gestion pour administrer le projet de remplacement des armes portatives? Tous les capitaines du Génie mécanique et électrique — Terre pourraient très bien mener le projet à terme — à temps perdu. En passant, si ça vous intéresse, j'ai une bonne affaire à vous proposer . . . j'ai un oncle qui a un pont à vendre . . .

La fabrication de canons de fusil a beaucoup évolué au cours des derniers siècles. Une méthode ancienne consistait à tordre des bandes métalliques autour d'un mandrin (une longue tige); les bandes étaient chauffées à blanc dans la forge de l'armurier et martelées jusqu'à ce qu'il y ait fusion du métal. Il fallait plus d'une centaine d'expositions à la chaleur pour fabriquer un canon. Un bon armurier produisait un canon dont la circonférence était parfaite, quasi au millimètre près — ce n'est pas d'une importance exagérée si l'on considère qu'à l'époque les balles devaient rouler de la bouche du canon jusqu'au fond sans se coincer. On y enfonçait ensuite un tampon par-dessus pour empêcher

la balle de sortir du canon. On définissait alors la précision comme la capacité d'une balle à sortir du canon et à atteindre, une fois sur deux, un homme à 40 verges. Si vous faisiez mouche, la balle de plomb de 16 millimètres et les installations médicales de l'époque avaient pour effet de décourager, chez la victime, toute velléité de retour au combat.

La technique de fabrication des canons de fusil est un peu plus à point aujourd'hui. Le canon, à ne pas confondre avec la pièce d'artillerie si l'on ne veut pas que les membres du PRAP se tordent de douleur¹, comportait des rayures. On disait d'ailleurs déjà à l'époque un "fusil à rayures". On peut se demander cependant si l'appellation tenait toujours après le passage de 10 000 balles qui avaient, en quelque sorte, rendu lisse l'âme du fusil et effacé ses rayures?

Lorsque les membres du PRAP se sont penchés sur d'autres types d'armes portatives, ils ont noté diverses méthodes de fabrication utilisées par des fabricants concurrents.

Un des fabricants utilisait la méthode que l'on appelle "alésage par le fond". Autrefois, la technique consistait à forer un trou dans une pièce de matériau approprié, en barre et à aléser ce trou à un diamètre

(1) N. du T. L'auteur fait allusion dans son texte à l'utilisation un peu "grincheuse" qu'il fait du mot "gun" et renvoie le lecteur à la définition du dictionnaire.

légèrement inférieur à celui prévu pour l'âme du canon. Certains fabricants effectuent un polissage qui rend l'âme particulièrement lisse. Le canon est ensuite mis en place dans une machine; un petit bouchon très dur est introduit dans l'âme et la franchit d'un bout à l'autre grâce à une pression hydraulique. Le petit bouchon présente l'image renversée des rayures; au cours de son passage forcé dans l'âme, le petit bouchon écarte l'âme jusqu'au diamètre approprié et trace du même coup les rayures. Dans sa course, le bouchon tourne à une vitesse déterminée qui imprime une torsion aux rayures. La dimension du bouchon est déterminée avec précision de façon à tenir compte de l'élasticité du matériau utilisé pour la fabrication du canon qui se détend et se contracte légèrement au passage du bouchon. La surface extérieure du canon est ensuite usinée à la forme souhaitée. La chambre où la cartouche doit être insérée est également usinée à la dimension déterminée.

L'opération suivante consiste à enduire, par procédé électrolytique, l'intérieur du canon d'une couche de chrome pour en prolonger la durée. On utilise le même procédé pour enduire l'extérieur du canon d'une couche de phosphate qui constituera un enduit protecteur contre la rouille. On procède ensuite au forage de trous dans le canon pour l'évacuation des gaz; on file l'extrémité pour y installer le cacheflammes; on prépare ensuite la surface pour y installer le support de mire et on effectue enfin certaines autres opérations.

Un autre fabricant utilise la technique du forgeage au marteau. Dans ce cas, la pièce qui constituera le canon est forée et alésée à un diamètre supérieur à celui déterminé pour l'âme du canon. L'intérieur du canon est habituellement poli au moyen d'un appareil à phases multiples ou en ayant recours à une technique équivalente de façon à offrir une surface très lisse. Le canon est ensuite inséré sur un support comportant un mandrin à l'intérieur.

Le mandrin est fait de matériau très dur et ses dimensions doivent être d'une précision rigoureuse; la surface du mandrin présente l'image renversée

des rayures et de la spirale qu'elles forment. Le canon est donc inséré sur le mandrin qui imprime les rayures en forme de spirale à l'intérieur du canon. La qualité du canon est largement tributaire de la régularité et de l'uniformité de la surface intérieure avant forgeage. Le forage, l'alésage et le polissage sont des parties très importantes du processus.

Après forgeage, on effectue l'usinage de la chambre et on enduit le canon de phosphate et de chrome de la même façon que dans la technique de l'alésage par le fond. En raison des contraintes imposées au matériau par le forgeage au marteau, le canon peut être soumis à un traitement à la chaleur après le forgeage pour le soulager de ces contraintes.

Au Canada, les canons de notre fusil C7 et de notre carabine C8 sont fabriqués selon la technique du forgeage au marteau à quelques différences près (au Canada seulement, dites-vous?). Nous allons un peu plus loin en ce sens que le canon et la chambre sont forgés au marteau, ensemble, au cours d'une même opération. Nous éliminons ainsi l'usinage supplémentaire que commande habituellement la fabrication de la chambre. La principale difficulté réside dans le fait que le diamètre de l'âme au départ doit être de beaucoup supérieur à celui du diamètre final et que ce diamètre doit être supérieur à celui qu'aura la chambre une fois terminée. Le canon seul peut être foré jusqu'à un diamètre d'environ 8 millimètres et martelé jusqu'à 5,56 millimètres. Il nous faut débiter à un diamètre de plus de 11 millimètres et marteler le canon jusqu'à 5,56 millimètres. Cette façon de faire impose des contraintes supplémentaires au matériau. Par contre, les résultats obtenus à la fabrication des prototypes ont été très encourageants.

Pourquoi ces opérations sont-elles si délicates? Tout manque de justesse du tir est d'abord et avant tout attribuable au tireur lui-même : les conditions atmosphériques, la date à laquelle il a pris son dernier repas, le nombre de ses copains qui ont été tués la nuit précédente et le nombre de projectiles de 122 mm qui ont atteint sa position

au cours des deux dernières heures sont autant de facteurs importants à considérer. Il faut dire également qu'un fusil peut être doté d'un dispositif automatique qui permet au soldat de tirer à une fréquence de 400 \$ la minute pendant 3 secondes, sans avoir à remplacer le magasin. Quoiqu'il en soit, lorsque l'on produit une arme, on s'attend à ce qu'elle offre un certain degré de précision.

Précision — justesse — c'est du pareil, pas vrai? Pas du tous. La justesse c'est l'habileté à atteindre une cible. De nombreux facteurs peuvent y contribuer et il s'agit souvent de facteurs réglables, extérieures au canon. Le réglage des mires, la prise en compte du vent latéral, l'absorption d'un verre de cognac par le tireur, etc. La précision c'est l'habileté à loger une série de projectiles le plus près possible d'un même point. Cette qualité est surtout tributaire du fusil lui-même et des munitions utilisées. La norme précisée au départ pour le fusil C7 exige que tous les projectiles de dix tirs successifs se retrouvent dans un cercle de 74 mm de diamètre à une distance de 50 mètres. Pour ceux qui ont déjà entendu parler de Davy Crockett, cette dimension représente à peu près celle de la tête d'un écureuil. Bien sûr, son fusil était un peu spécial mais nous en exigeons autant de tous les nôtres. Et dans la pratique, la plupart des fusils C7 sont en mesure de loger une série de projectiles dans un diamètre de moins de 50 mm à une distance de 50 mètres.

Nous exigeons également que nos canons conservent cette précision pendant un certain temps et c'est là que les problèmes commencent. L'intérieur d'un canon de fusil est un milieu particulièrement peu accueillant. Des gaz chauds et corrosifs s'y déplacent à grande vitesse, derrière un bouchon particulièrement dur qui racle sur son passage la couche superficielle des parois laissant derrière lui des particules de corps étrangers. L'entretien du canon est confié à divers individus, certains aux petits soins d'autres un peu moins méticuleux qui se contenteront d'en vider l'eau et de le nettoyer une fois l'exercice terminé. Que faut-il entendre par durée du canon en utilisation

normale? (évidemment, un coup de boîte de munitions sur le canon ne constitue pas une utilisation normale!). On prétend qu'une de nos mitrailleuses polyvalentes MG34 aurait tiré 25 000 projectiles entre l'aube et midi le 6 juin 1944 sur la plage d'Omaha; on ne pourrait dire cependant qu'il s'agit là de conditions habituelles. Le soldat moyen peut tirer environ 200 projectiles par année et nous avons l'habitude de conserver nos fusils pendant 20 à 30 ans; peut-on parler d'un chiffre magique de 6 000 projectiles? En fait, en temps de paix, un fusil tirera plus de cartouches à blanc que de vrais projectiles. Tout pris en compte, quelle durée doit-on exiger de nos canons de fusils?

Selon les données mises de l'avant par le Groupe PRAP, la précision du C7

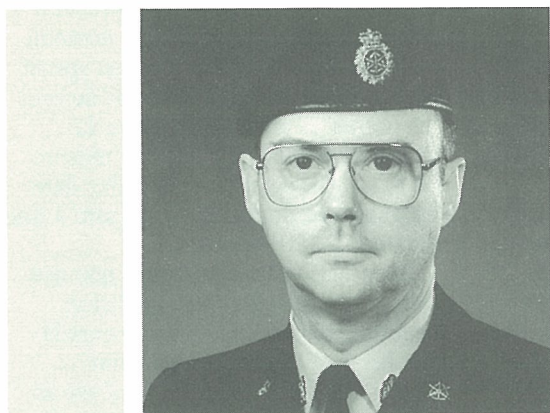
devrait être à peu près parfaite jusqu'à 6 000 projectiles et s'accommoder d'une augmentation de la dimension du groupement de tirs d'environ 20% aux alentours de 10 000 projectiles. Même après avoir tiré 10 000 projectiles, il y a 95% de chance que tous les projectiles se retrouvent dans un diamètre de 110 mm à une distance de 100 mètres (de l'écureuil pour dîner, mais probablement en hachis). La technique utilisée pour la fabrication du canon semble donc raisonnable. Nos fusils offriront une bonne précision, probablement pendant toute la durée de leur utilisation en temps de paix — ou jusqu'à la pause café le jour D — quelle que soit la première éventualité!

En conclusion, la prochaine fois que vous vous rendrez à une foire

d'armement, faites-moi une faveur : rendez-vous jusqu'au dernier stand et adressez-vous au type qui vend des fusils. Dites-lui que ses prototypes du modèle C7 ont subi avec succès tous les tests, au-delà de nos espoirs les plus farefelus. Dites-lui que la production doit débiter d'un moment à l'autre et que son produit sera dans les mains de nos soldats en janvier 1987. Ne vous aventurez pas cependant à boire un café — il lui en reste encore une grande quantité de l'époque où il avait son stand en première rangée. Il doit être un peu froid et assez corsé à l'heure qu'il est.

Je lui dirais moi-même mais je ne serai pas là. Mon poste n'est doté qu'à tous les 20 ou 30 ans et pas pour très longtemps à la fois. Notre vendeur sera là cependant . . .

CHANGEMENT DES ADJUDANTS-CHEF DU SERVICE



Adjuc John Sloan

Depuis la dernière édition du Journal il y a eu de nombreux changements au poste d'adjutant-chef du service. L'Adjuc Andy Levesque a remplacé l'Adjuc Tom Jones dans cette position au début d'août 85.

M. Levesque a rempli ses fonctions en consacrant la majeure partie de son temps à de nombreuses visites aux unités et aux bases à travers le Canada. Ses connaissances techniques et

professionnelles étaient appréciées par tous ceux qui ont travaillé avec lui. Elles furent aussi remarquées par d'autres, dont notamment, la Cie Bombardier qui lui a offert un poste intéressant après la période des Fêtes. C'était un emploi qu'Andy, après considération, ne pouvait refuser même s'il avait déjà été un membre des Forces armées depuis 29 ans où il commença sa carrière comme un apprenti. Nous souhaitons à Andy



Adjuc Andy Levesque reçoit son certificat de service du Bgén Doucet.

beaucoup de succès dans sa nouvelle carrière.

Le nouvel adjutant-chef du service est l'Adjuc John Sloan qui occupe cette position depuis le mois d'avril 86. L'Adjuc Sloan était auparavant l'officier de la production à la BFC Ottawa. L'Adjuc Sloan, depuis son arrivée en fonction il y a quelques mois, a été des plus actifs en visitant de nombreuses bases et unités.

CETT

par le Capt A.W. McDonald

Le 26 septembre 1985, le SMA (Mat), le MGén G. MacFarlane a remis une prime au mérite du SMA (Mat) à M. R.T. King du Centre d'essais techniques (Terre). M. King a reçu cette prime en reconnaissance de son travail acharné et soutenu dans le temps. En effet, en plus de quarante années de service consciencieux au sein du MDN, il a travaillé dans les trois armes, en montrant infailliblement une efficacité professionnelle remarquable et un dévouement hors du commun à sa tâche. Au CETT, il a participé notamment à la conception de nouveaux équipements électroniques et aux modifications de l'équipement existant. Avant de prendre sa retraite, en septembre 1985, M. King était reconnu comme l'expert des Forces canadiennes du système de commande de tir Boffin. Bravo et bonne retraite, Bob!

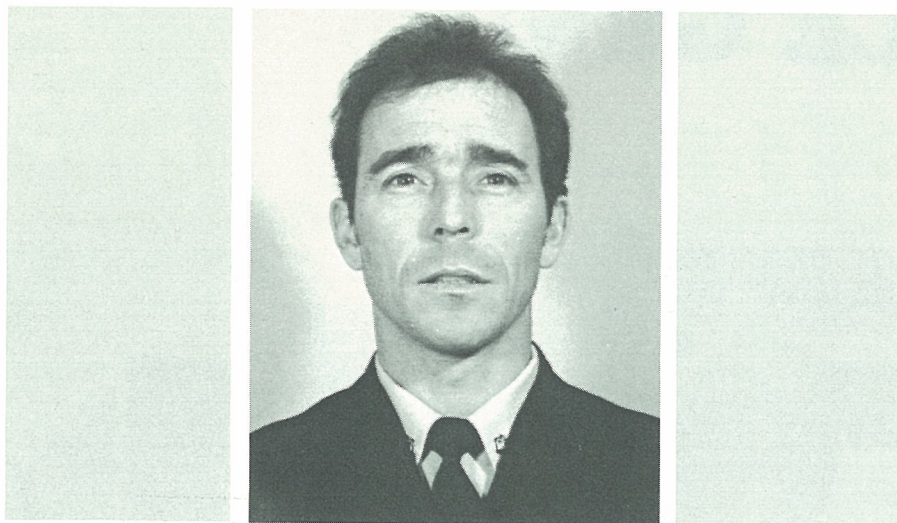


MÉDAILLE DE LA BRAVOURE

Adjum G. Forward

TSCT (T)

BFC Gagetown



Le 12 mai 1984, l'adjudant-maître Gerry Forward, de Fredericton, au Nouveau-Brunswick, reçut un appel de la police municipale l'informant qu'un membre féminin des Forces armées qui avait déjà travaillé sous ses ordres menaçait de se suicider. Il se rendit aussitôt à l'appartement de la personne, où la police lui expliqua que celle-ci, qui avait l'esprit égaré et semblait être droguée, était armée d'un pistolet et refusait obstinément d'entendre raison. Quoiqu'il ne possédait aucune expérience de ce genre de situation et qu'on l'eût averti qu'il ne bénéficierait pratiquement d'aucune protection, l'adjudant-maître Forward décida de tenter de sauver la femme plutôt que de risquer qu'elle ne succombât à l'effet de la drogue si l'on n'agissait pas assez rapidement. La femme lui ayant

permis de pénétrer dans son appartement, il entreprit de gagner sa confiance et réussit à la persuader de déposer son arme sur le plancher. Comme il se rapprochait subrepticement du pistolet pour s'en emparer, la femme devina son intention et se saisit de l'arme, dont elle le menaça. Sans perdre son calme, il reprit ses efforts de persuasion et finit par la convaincre à nouveau de poser son arme par terre. Agissant rapidement cette fois il coinça la femme contre le divan à l'aide de la table à café et se saisit du pistolet. Les policiers se précipitèrent alors à l'intérieur. L'adjudant-maître avait raison : la femme aurait succombé aux effets combinés d'une quantité excessive de drogue et d'alcool, si l'on avait attendu plus longtemps.

LA MARINE SE FAIT BATTRE À SON PROPRE JEU PAR LE GÉMT

Dans le cadre du 75^e anniversaire de la Marine, la Maintenance de la base, BFC

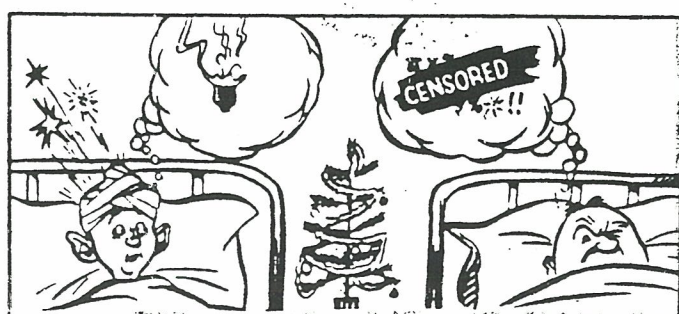
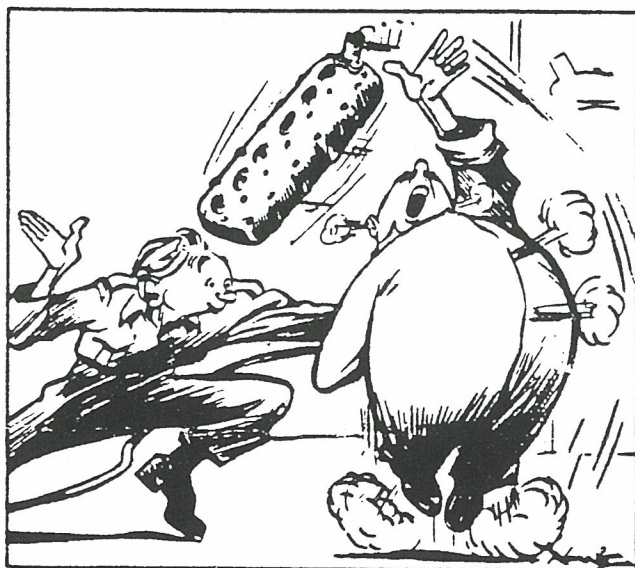
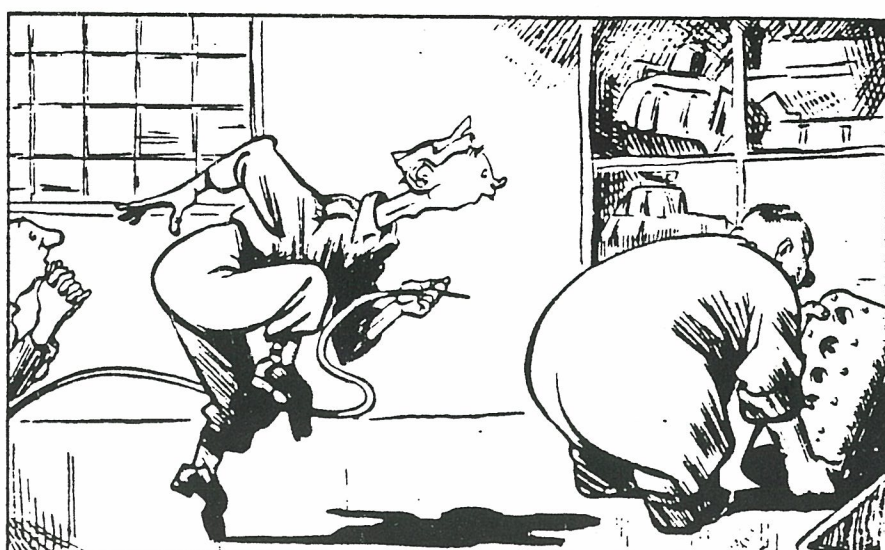
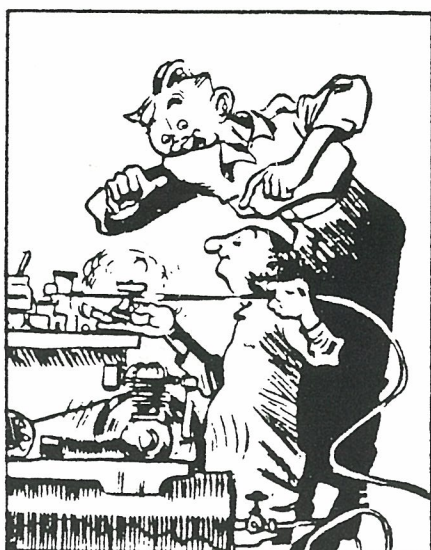
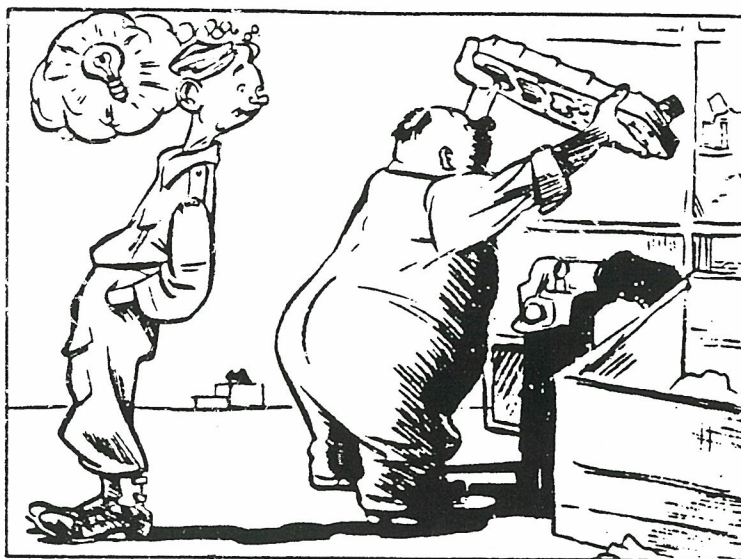
Esquimalt, a inscrit un important contingent de l'armée au "Concours de barbes" des FMAR(P). Le Capt Con Jeronimus vérifie la barbe de trois semaines du Cpl Dave Haley. Ont également participé à ce concours, de gauche à droite : le Sdt Jim Wright, le Sdt Joe Michaud, l'Adjum Dave Daires, le Sgt John MacLeod, Kevin Neish (conduite), le Cpl Ken Warner, l'Adj Gary Rosa, Wayne Cotter, le Capt Jeronimus, le Cpl Fred James, le Cpl Haley, le Cplc Jim Steffan et le Cpl Ben Manning. Cette photo a été prise à la mi-mars.

Le concours s'est terminé le 28 juin 1985. Les finalistes ont été classés en trois catégories : la plus belle barbe, la plus originale et la plus longue. Le Cplc Jim Steffan (deuxième en partant de la droite) a gagné dans la catégorie de "la plus belle barbe". Félicitations, Jim!



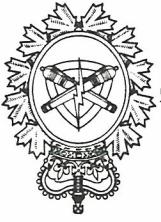
LES FARCES DOUTEUSES DE TI-JEAN LAGAFFE

T'as rien à faire, Ti-Jean? Si on "se faisait" une petite farce? Histoire de rigoler, juste pour mettre un peu d'ambiance. Y'a rien comme un bon tour pour ...



Il n'y a pas de quoi rire. Le docteur a dit que Joe est assez grièvement blessé. Comprenez-vous bien : on ne vous a jamais dit de faire une tête d'enterrement toute la journée, mais faire des farces avec un tuyau à air comprimé dans un atelier où il y a déjà tellement de machines et d'outils dangereux, ça n'a rien de drôle.

IL N'Y A PAS DE PLAISANTERIE QUI VAILLE UNE BLESSURE PERMANENTE



Notes: